M Y K O L O G I A

ROČNÍK II. *ČÍSLO 3.—4.*

Des variations hymeniales du Daedalea confragosa (Bolt.) *PERS.*

Prof. Dr. A. SARTORY et *Dr. L. MAIRE*
(Université de Strasbourg.)

Les variations hyméniales du Daedalea confragosa, permettent de considérer cette espèce comme un type polymorphe, auquel se rattache un grand nombre de formes, que nous pensons, d'après nos spécimens d'herbier, intra, et extra-européens, devoir exposer comme suit:

I. Formes lenzitoides.

a) Zones cuticulaires brun rouge. Pores sinués citrins, puis gris foncé... *Lenzites tricolor*, Bull. (Cette espèce comprend des états *dédaliformes*, des formes porées (*Ded. cerasi*, Schulzer) des formes minces (*L. corrugata*), etc.)

II. Formes irpicoides (de L. tricolor): Lenz. *sinensis*, Cooke.

III. Formes tramétoides.

a) Teinte générale du type: *Trametes Bulliardi*, Fr.

b) Teintes générales de celles de L. tricolor, sur la forme tramétoide du type: *Lenz. tricolor*, var. *trametea*, Quél.

(Entre cette variété Quélétienne, et Tram. Bulliardi, il existe des formes intermédiaires, d'une part quant aux teintes cuticulaires; d'autre part, quant à l'épaisseur du champignon à sa surface d'attache au substratum. Ordinairement, les formes minces (Tram. rubescens), ont une épaisseur de quelques millimètres, et qui ne dépasse pas souvent 1cm., à l'état adulte, normal. Les formes, épaisses, sont celles dont la dimension prise à la surface d'attache au substratum, est toujours en moyenne de 1·5 cm.—3 cm.)

c) Forme tramétoide de L. tricolor: *Tram. purpurea*, Cooke (Bres. An. myc. 1916).

IV. a) Formes à pores minces, *lutescents-olivacés*: Boletus *angustatus* Sow. (Dédalea, Pers.)

b) Forme mince, à pores sinués, devenant plus ou moins rapidement rose rougeâtre, au froissement ou au fanage: *Tram. rubescens*, A. et S. Nota. — Le type est considéré, comme une espèce, à cuticule fauve clair, à 1—2 zones concentriques, à teinte plus foncée. Sillons fauve cendré. Forme épaisse.

Daedalea confragosa Pers.

Synonymie.

Pers. syn. 3 p. 501, D. confragosa (Bolt. t. 160; labyrinthiformis, Bull. p. 357, t. 491, f. l.). Pers. M. E. 3, 16 p. 7 (Syn. p. 501; Bolt. et Bull. l. c.) (=Fr. S. M.). Fr. S. M. I, 14 p. 336 (Bol. labyrinthicus, Bull. t. 491, f. 1, p. 357; D. C. Fl. fr. 2, p. 117; Ded confr. Pers. Syn.), b-sinulis rufo fuscis. B. confr. Bolt. t. 160; Epicr. 5 p. 493 (Pers. Secr. Weimm. Bolt. Bull. t. 491 l. l. c. c., b.—poris fulvo fulgineis, Schwein!) (H. E. = Epicr.), Elenchus I p. 68 (S. M. l. c.); Hym. Eur. 5 p, 587 (Pers. syn. p. 501; Fr.

S. M. l. c.; Berk. Outl. p. 254; Secr. p. 491; Weimm. p. 343; Bolt. t. 160; Bol. labyrinthiformis, Bull. 491, f. 1). Duby, Bot. Gali. 8 p. 795. D. Cand. Fl. fr. 2, 310, p. 117, B. labyr. Bull. Bull. I, 37 p. 357, t. 491 f. l, Bol. labyrinthiformis. Berk. Outl. 2 p. 254, Ded. confragosa (Bolt. t. 160; Sow. t. 193). Bernard. Ch. de la Rochelle. Cooke, Hand. 826 p. 287. Quél. Enchir. p. 184, D. conf. (Pers. Bull. t. 491 f. l.), Jura et Vosges I p. 288; Fl. Myc. p. 375, Ded. conf. (Bolt. Fung. t. 160; Pers. Syn. nº 3, labyrinthi formis, Bull. t. 491 f. l.). Cordier, Champ. p. 163, Gill. t. an. p. 161, Schröt. Schles. 1018, p. 493 (Bolt. 1791, Boletus; labyr. Bull.; Ded. confragosa Fr.). Bres. (Phil. in Hedw. 2), Daedalea confragosa (Bolt.) Pers. (Syn. p. 501; Bolt. Hist. Suppl. 3 p. 160; Murrill, N. Am. Flora, IX p. 126), Lloyd, letters 42; 44, note 55; 47.

Icones: Lamotte t. 521; Henn. (Engl.), p. 181 f. 96 E—F; Juil. 4 t. 158 f. 9. Lapl. p. 132 (Bolt. t. 160; Bull. t. 491, A. B; Sow. t. 193,var.?)

Diagnoses.

Pers. (M. E.) „Diagnoses Fr. S. M. p. 336".

Fr. a) (S. M.) „sessilis, pileo suberoso coriaceo zonato scabro lateritio fusco, sinulis labyrinthiformibus cinereis. Fere lignosa, subimbricata, zonis concoloribus, intus obscure badia. Sinuli lati, varie contorti; in b. rotundi, oblongi, angulati, lati, l. angusti in eodem individuo. Ad truncos Sorbi torminalis, etc. Perennis v. ic.)"

b) (Elenchus) „Quamquam spécimen nullum vidi, de differentia a D. pini, cinerea, ferruginea, dubitare non possum".

c) Hym. Eur. „Pileo suberoso, convexulo, scabro subzonato, *unicolore*, lateritio fusco, intus ligneo colorato, ferruginascente; sinulis a poroso anguste labyrinthiformibus laceratisque e cinereo pruinoso rufo-fuscis. Ad truncos arborum frondosarum zaro (v. s.)".

Bull. „Coriaceo-ligneus, sessilis, dimidiatus, supra scabroso zonatus, subfusco-lateritius, carne ferrugineo-lateritia, tubis cinereis, dedaleis. Trunco Crategi torminalis, L., innascitur; perennis. Dimensionibus saepe variat".

Berk. (Outl.) „Pileus corky, coriaceus, rather convex, scabrosus, somewhat zoned, self-coloured, brownish-red, subferrugineous or wood-colored within; hymenium porous, then labyrinthiform and torn, at length reddish-brown. On willows, service, etc. Rare. Sowerby's plant is the same with Bolton's".

Quél. (F. m.) „Dimidié, 10, réniforme, rétréci à la base, bosselé, sinueux, *velu*, zôné, *brun mordoré* ou *briqueté, velouté* et gris paille au bord. Chair mince, fibreuse, subéreuse, *roussâtre* puis *brune*. Pores sinueux, étroits, dédaliformes incisés, dentés, longs, pruineux, *gris*, puis *châtains*, chatoyants. Spore cylindrique, hyaline 6—7 μ. Autome. Sur les troncs des fôrêts feuillées, chêne, hêtre, álisier".

Schröt. „Fruchtkörper Korkig-holzig, Kastanienbraun, dick, halbkreis-oder knollenförmig, fast kuglig, 4—6 cm. long, und breit, 2, 5 cm. dick. Oberfläche uneben, anfangs rothbraun, später dunkelbraun, mit schwachen, gleichfarbigen zonen. Gänze labyrinthiformig gebogen, eng.; Mündugen anfangs grau, später rothbraun. (Steht dem Ochroporus *odoratus*, sehr nahe). Am. alten Laubholztämmen. Aut."

Bres. „Ad trunces. Luzon, Benguet, Mt. Pulog, Forestry Bureau, 16438. — Sporas non vidimus, sed structura et notis macroscopicis cum forma europea ad salicas bene convenit. Cl. Murrill. l. c. amplam habit sy-

nonymiam, cui libenter subscribimus etiam *Trametem Bulliardi*, Fr. adjungens, quae magis ad nostram accedit."

L l o y d a) (letter 42). „Tram. confragosa, Japan: A strigose, trametoid form of Daedalea confragosa".

b) (letter 47). „*Lenzites Crategi* = Ded. confragosa".

c) letter 44, note 55. „From. M. Weir, Montana: *Dedalea conf. with red. stain.* This is the form with a red. stain which is rare in the U. S., but more frequent in Europe. A monograph wight be witten regarding the forms that the polymorphic Ded. confragosa takes. What is called in Europe *Lenzites tricolor* is very similar to this form with the red stain. — Dedalea confragosa is the type form and has hymenium that runs from the Trametes form through the Dedalea into the Lenzites form, all in the same collection, and the variation of the hymenium was noted by Pers. and Bull. over one hundred years ago. This is the common form on willow. *Lenzites rubescens* is the same thing, *fresh*, with the delicate, incarnate color the plant, loses when old. *Trametes Bulliardi* is the trametes form. *Lenzites tricolor* is the form with a deep, red stain usually found in Europe on the cherry trees. *Lenzites corrugata* is the thin form we have in the Southern U. S. In addition, we have received some quite decided but unnamed forms from Japan".

d) O b s e r v. — In. letter 42, un envoi de M. Barbier (Dijon) a été étiqueté par M. Lloyd: D. confragosa, trametes form. This is labeled „Lenz *trametea*, Quél. It is the plant usually Known in Europe as *Tram. Bulliardi*, but it is only the trametoid form of Dedalea confragosa.

I.

Lenzites tricolor, Bull.

S y n o n y m i e.

B u l l. II, 4. p. 380, t. 541 f. 2, Ag. *tricolor.* F r. S. M. I, p. 333, var. b. de L. *saepiaria*; Epicr. 16 p. 406 (Bull. l. c.; D. aurea, Secr. 2 p. 493 e Schleich. Hym. Eur. sp. vix differt). P e r s. Syn. 487, var. β de saepiaria; P e r s. M Eur. 3 p. 10, var. de saepiaria (Bull. l. c.). K a l c h. I c. 3, 79 p. 49, t. 30 f. 4 (Fr. Epicr. p. 406; Ed. 2, p. 484; Lenz. angustata, Schulzer, Mpt. p. 841 f. 3, Dedalea cerasi Schulz. l. c. p. 720 f. 2.), *Lenzites tricolor.* De C a n d. Fl. fr. 2, 35 p. 133. W i n t. 1191 p. 491. R o u m. Tarn. 4 p. 255. G i l l. Hym. p. 378. Q u é l. Jura 2 p. 355, Lenz. tricolor, Bull; Enchir. p. 154 (Bull. et Kalch. l. c.); Fl. myc. p. 368 (Bull. et Kalch. l. c.; Sow. t. 193). Lloyd, letter 66, note 623; Myc. notes, nº 64, fig. 1807;

I c o n e s: B u l l. l. c.; J u i l. 4. t. 157 f. 6.

D i a g n o s e s.

B u l l. „Perennis, coriaceus, sessilis, dimidiatus; supra zonatus, versicolor, glaber; subtus e tubuloso lamellosus; lamellis ramoso furcatis. Super pruni avium truncum habitat; nunc solitarius, nunc imbricatus. Pagina superior glabra, veluti sericea et fasciis subalbescentibus aliis vinoso-miniaceis aliisque lateritio nigricantibus laeta picta, f. P. Pagina inferior primum porosa et nivea, dein stramineo-rufida et lamellosa f. Q. R., demum rufo-fuliginea. Caro suberosa, lamellis concolor. Lamellae ramosae, cuique divisioni angulosae et furcatae, f. S."

Fr. (Epicr.) „Pileo coriaceo tenaci zonato e sericeo glabrato laevi *rufo-cinnamomeo*, lamellis confertis tenuibus ramoso-furcatis *repando-dentatis* e luteo dilute cinnamomeis. Ad caudices prunorum... in Eur. austr. Pileus zonis discoloribus, hirsutis l. ex maxima parte glabris, distinctus. Lamellae postice praec. poroso-anastomosantes."

Pers. (M. E.) „Ag. *tricolor*, perennis coriaceus dimidiatus sessilis, supra zonatus versicolor, glaber, subtus tubuloso-lamellosus; lamellis ramoso-furcatis. Supra pruni avium truncos; nunc solitarius, nunc imbricatus. Pagina superior glabra, veluti sericea et fasciis subalbescentibus, aliis vinoso-miniaceis, aliisque... (= Bull. l. c.)"

Kalch. „Ad ramos deciduos arborum frondosarum Hungariae australis et Slavoniae, sed etiam in Scepusio semel lecta. Dimidiata, sessilis, suberoso-coriacea semiorbicularis convexo applanata, basi gibbosa 1, 2, 5" lata subtomentoso-scabra, vel glabrescens, zonis concentricis crebris et insuper rugis radiantibus interruptis notata. Rugae hae unc. obsolete sunt, nunc validae, passim dentato-asperae. Color pilei dilute umbrina in gibbo ad 4"' crassa, ceterum tenuis. Lamellae ad basim attingentes rectae, simplices vel ramosae 1—2"' latae, haud confertae, passim interruptae et in dentes laceratae, pileo sub-concolores, in statu vero juvenili acie albidis-pruinosae, tactu rufescentes, sed occurit etiam forma hymenio poroso insignis (D. cerasi, Schulz l c.) Haec quidem primo obtutu longe alius fungus videtur, sed simili modo etiam *L. heteromorpha* variat et ipse vidi specimina fungi nostri, in quibus hymenium ex una parte lamellosum, ex altera eximie porosum erat. Exemplaria ab E. Fries et Quélet missa cum nostris exacte conveniunt."

Quél. a) Jura. „Dimidié, plan, bossu à la base (5—10 c.) ridé, scabre, sillonné, *zôné-riolé* de *brun* rouge ou safrané et de *jaune*. Chair subéreuse blanchâtre. Lamelles minces, *anastomosées-poriformes* en arrière, *rameuses-dichotomes* avec un cran à chaque division, pâles citrin-paille puis bistrées chatoyantes. Spore (0,009) cylindrique, arquée, (striolée en travers). Automne-Hiver. Sur les cerisiers dansles collines Jurassiques. Lenzites tricolor post Bulliard haud lecta est una cum Polyporo Montagnei inventum nobilissimum. Fries in litt."

b) Fl. myc. „Dimidié, plan, bossu à la base, 3—8, *ridé* scabre, *zôné-riolé* de *brun* de *purpurin* ou de *safrané*. Chair subéreuse, paille bistré. Lamelles minces, anastomosées et poriformes en arière, rameuses, dichotomes avec un cran à chaque division, *paile citrin*, puis *gris argenté*, chatoyant. Spores arquée 9 μ. — Automne hiver, sur les troncs champêtres. Cerisier, saule, noisetier."

Lloyd. a) letter 66, note 623 „Japon *Irpicoid* in form. This european species, found in Japon, does not occur in U. S. illustrating the aberrant distribution of fungi. Cooke named it from China Lenz. *sinensis*."

b) Myc. notes, n. 64 „from Prof. Yasuda, Japan. — For me the trametoid form of Lenzites tricolor but the first collection i have seen. Same texture, thickness and color. In this connection, it is curious that L. tricolor of Europe occurs in Japan, but not es far as Known in the U. S. the name does not impress us as having much application for the dried plant at least is quite uniform in color, deep reddish brown."

Variations du Lenzites tricolor.

1. *Var. dédaliforme du. L. tricolor.*

Bourdot, (Hym. Moulins); Lenz. tricolor, var. *dedaleiformis* „Chapeau en sabot de cheval. Lames épaisses, labyrinthiformes. Sur noyer; la var. *tramatea* Quél. sur cerisier."

2. var. *trametea*, Quél.

Quél. F. myc. p. 368 „Hyménium entièrement formé de pores oblongs. Cette forme peut être prise pour *Trametea rubescens*; elle est remarquable et assez fréquente. Même station que L. tricolor."

Obs, Llyod, letter 42 „considère cette variété, comme une forme porée du type, laquelle ne serait autre que *Tram. Bulliardi*, Fr."

II.

3. *Forme irpicoide*: Lenz. *sinensis*, Cooke.

Llyod, Myc. notes, nº 66 f. 2074, sub *Dedalea sinensis*, écrit „sessile, angulate surface dull, rough, appears minutely pubescent. Context and pores tissue isabeline. Pores thin, dedaloid. Hymenium persisting, a palissade layer of hyaline basidia. Cystidia none. Spores globose, hyaline. To the eye, somewhat suggestiva of our D. *quercina* (Sᵒⁿ 149), but quite different. We never noted a Daedalea before where the basidia persist on the dried specimens."

III.

Trametes Bulliardi, Fr.

Synonymie.

? Bull. I, 25 p. 342, t. 310, Bol. *suaveolens.* [Fungus... Mars. Diss. 36, t. 26... Mich. t 61 f. A. B. ? Bol. suaveolens Ensl. Com. f. 1—4; Linn. sp. Pl. 1646]. ? Fr. S. M. I, 20 p. 337, Ded. *suav.* [Bol. Bull. l. c.; D. Cand. Fl. Fr. 2 p. 118; Pers. Syn. p. 502; Reb. Neom. p. 377]; Epicr. 17 p. 491, Tram. *Bulliardi* [Bol. suaveolens; Bull. l. c. (descr. exactissime), t. 310; minus convenit Paul. t. 19; Ded. Pers. S. M. p. 337]; El. I p. 90 (S. M. l. c.), Polyp. *suav.*; Hym. Eur. 10 p. 684 [Ed. I. p. 49; Kickx p. 22; Boletus suaveolens, Bull. p. 342, t. 310, non Linn. Ded. suaveolens, Pers. Myc. Eur. 3 p. 6], *Tram. Bulliardi.* (= Epicr.). Gill. t. an p. 160: Quél. (F. m.), syn. de Tr. *rubescens.* ? Pers. M. E. 3, 15 p. 6, D. *suaveolens* [Fr. l. c. p. 337, Syn. p. 502; B. suaveolens, Bull. I p. 342, t. 310) (= Fr. S. M. l. c. — Aliquando inodora est: ex Bull.]. *non* Pers. M. E. 2, 71 p. 69, Pol. *Bulliardi.* (= rutilans). *non* Fr. S. M., El., Dedalea *Bulliardi* (= nidulans). Rich. Cat. 494 p. 100. Kickx, Fl. Flandres 467 p. 221, Tram. *Bulliardi* [Ded. suav. Reb. (excl. Syn. Schum. et Sow.); Bol. suaveolens Bull. p. 342, t. 310 (ic. mala)].

Icones: Lapl. p. 324 (Britz. Hym. sudl. 5 f. 81; Bull. 310).

Moulages: Auzoux nº 209.

Diagnoses.

Bull. „coriaceo-suberosus, sessilis, glaber, dimidiatus, ex niveo subfulvus, carne stramineo fuliginea; tubis longissimis subrufidis. Supra salicum truncos habitat, nec alibi; perennis. Ut plurimum crassus et odorem aniseum prima aetate solummodo redolens, aliquando tamen tenuis et inodorus occurit. Nunc solitarius, nunc gregarius et imbricatus; interdum etiam complanato crustaceus super arboris truncum deccurit. Pagina superior primum laevis, nivea, demum plus minusve zonata et salebrosa, subfulvo-rufida aut

subrufescens. Tubi albidi, ad colorem substramineum, stramineo-rufidum, interdumque subvinosum, praesertim ore, vergent."

Fr. (S. M.) „sessilis, pileo coriaceo suberoso glabro e niveo subfulvo, poris elongatis irregularibus rufescentibus. Odore suavi aniseo facile dignoscitur. Junior alba; dein rufescens, superne zonata, scabra; intus stramineo-fuliginea". „E pulvere farcto fungo praeparatu electuarium bono successu in Phtisi usum. Dosis 1 scrupul, 1 drachma". Ad truncos salicinos, in Scania semel. Nov. (v. v.)"

(El.) „Etiam ad truncos quercus legitur! — Pol. salicinum, Bull., a Persoonio huc relatum, ut l. c. suspicatus sum, bene differe, monent autoptae Grevill. Fl. Edin. et Chev. Par. p. 254. — Equidem nondum vidi, quae recipere non potui. Sowerbyanan tamen iconem t. 227 ad Pol. *fumosum* potissimum referam."

(Hym.) „Pileo suberoso, *applanato*, laevi, *glabro*, ex *albo fuscescente*, demum zonato; poris subrotundis, profundis, inaequalibus, e pallido *rufescentibus*. Ad salices Europea australis, Scaniae semel; as Zastrow Pomeraniae copiose legit N. O. Ahnfelt. Nostra ad specimina viva facta descriptio ab auctorum colore recedit. Intus demum fuscescit Odor fragans. (v. v.)"

(A suivre).

Něco o bílkovinách hub.

Dr. Ing. VÁCLAV KÁŠ.

Rozbory různých hub poukazují na vysoký obsah dusíku a z toho můžeme bezpečně souditi i na značné procento bílkovin. Získání bílkovin z hub jest však spojeno se značnými obtížemi a proto výtěžek jich neodpovídá veškerému dusíku. Obvyklého postupu extrakce bílkovin u rostlinného materiálu po předchozím působení solných roztoků (chloridu sodného resp. amonného) nemůžeme u hub použíti

Znalost chemického složení bílkovin a jich štěpných produktů u hub nemá jenom význam čistě vědecký, nýbrž i veliký význam praktický, vzhledem k jich využitkování jako faktoru výživy.

První rozbory houbových bílkovin byly provedeny na slizovkách. *BRACONNOT* získal z čerstvých slizovek vařením s tanninem látku, již nazval „matiére animale." Klasickými pracemi *REINKEho* o složení protoplasmy aethalia i odpočívajících spor poznáváme nerozpustnou, bílkovinám blízkou látku, nazvanou autorem plastin, která obsahuje průměrně 12% N, 53, 49% uhlíku, 7, 22% vodíku a dává reakci na fosfor a síru. Podle jeho názoru je plastin buďto blízce příbuzný s nukleiny, nebo se skládá z bílkovin vázaných na organický fosfor. *O. LOEW*, jež výše uvedené pokusy opakoval, nepokládal *REINKEho* plastin za chemicky jednotné individuum, ale za silně znečistěnou bílkovinu; k tomu vedl jej nízký obsah dusíku (o 3, 5% nižší než u albuminu) a důkaz přítomnosti ve vodě nerozpustného uhlohydrátu. Pojmenování plastin použil i *ZACHARIAS* a jiní badatelé a udrželo se dodnes, kdežto jeho chemická struktura není ještě definitivně určena. Ani *UFFELMANNovy* práce, srovnávající výživnou hodnotu a ztravitelnost bílkovin hub s jinými potravinami, nepřinesly nic nového. *WINTERSTEIN* použil k získání bílkovin z hub nové methody a ukázal, že zahřetím materiálu s 10—20% HCl na vodní lázni přecházejí do roztoku větší kvanta dusíkatých látek

než působením louhu za chladu. Fosfowolframovou kyselinou vytvoří se objemná sraženina, jež po jejím odstranění dává charakteristické reakce na bílkoviny. *IVANOFF* připravil podle methody *KRAWKOFFa* bílkoviny z různých bakterií, Aspergilla niger, hřibu obecného a námelu a získaný produkt byl ve vodě, roztocích solí a slabých kyselinách nerozpustný, ale rozpouštěl se v slabém louhu a koncentrované kyselině solné. Obsahoval kolísající množství dusíku, síry a fosforu a s ohledem na poslední prvek řazen k nukleoproteidům. Také *WINTERSTEIN* a *HOFMANN* extrahovali z prášku některých kloboukatých hub různými způsoby bílkoviny, získané substance dávaly vesměs positivní bílkovinné reakce, ale podle použité methody různý obsah dusíku (až 14%). Úplnou hydrolysou 100 g substance kyselinou obdrželi 6,3 g histidinu, 10,7 g argininu a 6,3 g lysinu. *C. REUTER* připravil bílkoviny z pýchavky methodou *KRAFFKOvou*, jež obsahovaly 14%N.

Z uvedeného vysvítá, že údaje badatelů o vlastnostech bílkovin hub se velice různí. Zvláště obsah dusíku silně kolísá a jest přítomen jednou v rozpustné, jindy ve vodě nerozpustné formě. Fosfor nebyl vždy dokázán.

Z toho důvodu odhodlal se *IVANOFF**) k přesnějším pokusům, k nimž použil zralých plodnic pýchavek (Lycoperdon pyriforme). K získání bílkovin použil jednak vlastní modifikace *KOSSELovy* methody, totiž kontinuirní extrakci materiálu předem pečlivě vypraného v etheru, alkoholu a vodě 2% kyselinou sírovou za současného zahřívání na vodní lázni, ztravování pepsinem (za přídavku 0,8% HCl s 2 ccm glycerinu s pepsinem na 1 l) po dvacet dnů při 37° C a extrakcí 24% kyselinou solnou na vodní lázni. Všemi použitými methodami obdržel dvě substance. Jednak látku povahy peptonů, která obsahovala 16,64—16,75% dusíku, rozpouštěla se ve vodě a 80% alkoholu (z toho se opět etherem srážela), dávala barevné reakce na bílkoviny, srážela se hydrátem mědnatým, kyselinou fosfowolframovou a octanem olovnatým a odštěpovala podle van *SLYKEho* bez předchozí hydrolysy 8,64% z veškerého dusíku. Za druhé pak substanci, chovající 6,40—6,65% dusíku, s kolísajícím množstvím fosforu, jež hydrolysou skýtala glukosamin; svými vlastnostmi shoduje se s chitosany.

O peptonové povaze prvé substance přesvědčil se *IVANOFF* úplnou její hydrolysou 30% kyselinou sírovou a stanovením různých forem dusíku.

Stanovení dusíku v úplně hydrolysovaných produktech	Množství dusíku v %
Veškerý dusík	100
Amoniakálný dusík	6, 2
NH_2 — dusík	27, 9
Dusík diaminokyselin	52, 0

Ukázalo se, že 58,1% veškerého dusíku bylo vysraženo kyselinou fosfowolframovou. Charakteristickými reakcemi určen v hydrolytických produktech (diaminokyselinách) lysin, arginin a histidin, jež podle pořádku obsahovaly 43,2, 27,9 a 28,9% dusíku a svými vlastnostmi shodovaly se s produkty pepsinového trávení peptonu, studovanými *KOSSELem* a *PRINGLem*. Tato pep-

*) *IVANOFF*, Biochem Zeitschr. sv. 137. seš. 4.6. 1923.

tonovitá látka nepřichází však v houbách ve volné formě — materiál nedává barevné reakce na bílkoviny — nýbrž pevně vázaná na druhou, fosfor chovající substanci, jež hydrolysou skýtá glukosamin a podle velikosti molekuly jest buďto vis kosinem nebo chitosanem. Jelikož neznáme dosud stavbu nerozštěpené molekuly, scházejí nám též doklady o způsobu vazby obou složek v organismu hub.

Srovnáme-li obsah dusíku obou komponent, vychází pro základní substanci průměrně 12% N. *IVANOFF* opíraje se o výsledky svých pokusů, soudí, že se zde jedná o typický, fosfor obsahující glukoproteid. Jest zajímavo, že i z bakterií (*GAELOTTI, WHEELER*), z hlemýžďů — Helix pomatia — (*HAMMARSTEN*) isolované bílkovinné preparáty byly podle obsahu fosforu řazeny ke glukoproteidům a všechny vykazovaly téměř stejný obsah dusíku (kolem 12%). Ostatně jest skupina glukoproteidů v rostlinách velmi rozšířena a jest možno, že i bílkoviny listů k ní náležejí, kteréhož náhledu jest i *TH. OSBORN*; z listů špenátu získal *WINTERSTEIN* preparát s 11, 2% N, vojtěšky 12, 2% N. Podaří-li se důkaz, že plastin — základní substance protoplasmy — patří ke glukoproteidům, dojdou i výše uvedené názory plného potvrzení.

Pevnou vazbu bílkovin v molekule glukoproteidů možno vysvětliti přeměnou glukosaminu při zrání hub v chitin, resp. sloučeninu jemu blízkou. O možnosti této vazby bílkovin s chitinem pro zvířecí organismus zmiňuje se *N. P. KRAWKOFF* a pro houby *ROSS.* Štěpení fosfor chovajícího glukoproteidu ve složku bílkovinnou a glukosamin, opravňuje nás k jeho zařazení ke proteidům a ne k proteinům.

Bílkoviny hub náležejí tudíž do skupiny glukoproteidů jichž integrující součástkou jest fosfor.

Zajímavosti o houbách.

Dr. J. SV. PROCHÁZKA.

II.

V minulém článku zabývali jsme se poměrem některých národů k houbám. V tomto článku bych rád uvedl několik méně známých dat z historie užívání lanýžů v Německu.

Již v minulém bylo naznačeno, jak důležitou úlohu hrají lanýže a jich příbuzní v kuchyni různých národů východu. O lanýži francouzském dočetli se čtenáři něco více v minulém ročníku „Mykologie". — Staří Řekové a Římané — abychom i tento článek počali tak, jak každý pořádný článek má začínati — i starověcí obyvatelé sev. Afriky hledali lanýže a jim příbuzné *Terfezie* s velkou oblibou a s nemenší oblibou je i pojídali. Dnes jsou lanýže důležitým artiklem obchodním a byly jím i v minulých stoletích. Neboť co by byly na příklad proslulé strassburské játrové paštiky bez lanýžů? *BRILLAT-SAVARIN* nazývá lanýž „démantem kuchyně" a neméně proslulý autor děl gastronomických, i jinak slavný *ALEXANDRE DUMAS* père praví o něm, že je sacrum sacrorum všech gourmandů. — Jak známo je nejproslulejším místem, odkudž lanýže pocházejí, Périgord v Dordogni. Vedle toho však i jiné departementy francouzské dodávají tyto ceněné houby jako Charente, Haute-Vienne, Gironde, Corréze, Hale-Garonne a také i celý kraj

Psalliota Bernardii Quél.

Pečárka Bernardova.

Tříbarvotisk Českomor. podniků tisk. a vyd. dř. Ant. Purkrábek v Praze.

Originál mistra B. Dvořáka.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/mykologia_1925_2_3-4

Boletus parasiticus Bull.

Hřib cizopasný.

Tříbarvotisk Českomor. podniků tisk. a vyd. dř. Ant. Purkrábek v Praze.

Originál mistra B. Dvořáka.

zvaný Dauphiné má své lanýže, ne ovšem tak proslulé. Také severní Italie má své lanýže, poněkud odlišné od pravých périgordských, též v chuti se poněkud lišící, které však pro svou navinulou, poněkud drsnou chuť mají své ctitele. Draze placený, ale málo v zahraničním obchodě se vyskytující, jelikož je téměř vždy spotřebován v zemi, je bílý lanýž piemontský. (*Tuber album* nebo *T. griseum*). Tento lanýž voní trochu po česneku. Jiný italský lanýž je *Tuber rufum*, vně drsný, uvnitř červenavý s bílými žilkami, příjemné vůně a dobré chuti, který roste jen na zalesněných pahorcích a ve vinohradech v okolí Modeny a Verony. —

V Německu, které s francouzskou kulturou XVIII. století naučilo se též ceniti si francouzské kuchyně, poznali kulinárskou cenu lanýžů v XVIII. st. a počali je hledati ve své zemi, ač před tím již delší dobu draze kupovali a dováželi lanýže jihozemské. Ku konci XVII. stol. platilo se za libru z Italie dovezených lanýžů deset říšských tolarů, mezi léty 1700 až 1720 pak pět až šest říšských tolarů. Zprávy tyto zaznamenal na př. braniborsko-bayreutský dvorní rada a „Leibmedicus" *GOTTFRIED HELD VON HUGELSHEIM*, který ale také s nelíčenou radostí oznamuje, že již roku 1718 byly lanýže s dobrým výsledkem hledány v markrabství Bayreuthském jistým Italem, který měl k tomu účelu vycvičeného psa. 1719 byl tam nalezen lanýž, který vážil 17 lotů. Markrabě bayreuthský objednal pak pár psů, hledačů lanýžů, kus po šesti louisdorech.

Pak se počaly hledati lanýže i jinde, v Markrabství Anspašském, v okolí Bamberka, v Meiningensku a Hessen-Kasselu. Medicus *L. J. G. LIEGESBECK* píše, že na podzim roku 1719 zdržoval se v okolí Seehanzen u Magdeburga jistý Ital, který pomocí psů hledal a také nalézal lanýže. Snad to byl Vlach jménem *VANINI*, který právě v této době obdržel povolení od krále pruského, že smí v jeho zemi hledati lanýže s tím závazkem, že musí z nalezených hub ročně dodávati určitý počet liber do berlínské dvorní kuchyně. Téhož roku nalezeny byly lanýže v krajině u Sedlice (Sedlitz) nedaleko Pirny v Sasku. Nalezl je pes jakéhosi sedláka. Známý polní maršálek, hrabě *WACKERBARTH* objednal na to z Italie řemeslné hledače lanýžů se psy, aby hledání hub dle všech pravidel bylo tu zavedeno.

Bylo to rovněž v této době, co král polský a kurfiřt saský *AUGUST* koupil v Augšpurku deset psů na lanýže, kteří tam byli dopraveni z Italie a zaplatil za kus 100 tolarů. Ale nebyla to jen Italie, odkudž do Německa přicházeli lanýžoví psi. Když dědičný princ Württemberský (také asi v této době) konal cestu do Italie se svým hofmistrem baronem *FORSTNEREM* a stavil se na cestě v Savojsku, daroval mu vévoda Savojský na rozloučenou párek lanýžových psů, kteří s jedním hledačem lanýžů, či jak jim tehdy říkali „Trüffeljäger" byli odesláni a správně též došli do Tübink. —

Také v knížectví Schwarzburg-Rudolstadt počalo se s hledáním lanýžů v 18. stol., bylo to pak zvláště polesí Straussberské*), které v tom ohledu vyniklo a dostalo se i do odborné literatury. Zprávy o zdejších lanýžích a jejich hledání nalézáme však teprve ke konci řečeného století.

V osmdesátých letech XVIII. století měl na Straussberku malou továrničku na zápalné hubky knížecí myslivec *IRMISCH***). Týž zabýval se také

*) Malá enkláva Rudolfstadtská ležící (nebo dnes po sjednocení malých durynských státečků leževší) již v sousedním knížectví Schwarzburg-Sonderhausen.

**) Zdá se, že to byl předek slavného botanika, dv. rady *IRMISCHe*, který také pocházel z této krajiny, nemohl jsem to však bezpečně zjistiti.

sbíráním lanýžů a historicko-zeměpisný měsíčník *FABRI A HAMERDÖRFERa* z roku 1788 o tom přinesl celý článek. Prý řečený myslivec dodal svému knížeti do Rudolstadtu někdy 80 až 100 liber lanýžů a dostával 12 grošů za libru. Sledujíce historii tohoto zajímavého muže, jehož plné jméno bylo *JOHANN FRIEDRICH IRMISCH,* vidíme, že se vyučil lesníkem na Meiningensku a zdá se, že tam, dle toho, co shora bylo řečeno, naučil se lanýže a jich sbírání znáti. Byl to prý muž humorný a vždy dobré nálady, který na sběr hub chodil v dlouhém plášti s mnoha hlubokými kapsami a provázen byl cvičeným psem. Když pak po návratu vyprazdňoval z kapes požehnání lesa, tu se prý někdy zdálo, že kapsy nemají dna. *IRMISCH,* jak řečeno, dostával za libru lanýžů 12 grošů (půl tolaru) a když knížecí kuchyně hub nepotřebovala, směl je na vlastní účet prodávati. Na psy dostával deputát, 12 až 18 nordhausských měřic žita ročně. Jeho nástupcem stal se syn jeho *FERDINAND IRMISCH,* který zemřel r. 1849 (starý I. roku 1817). Tento byl spřátelen s krajským fysikem a později dvorním radou Dr. *FR. W. WALLROTHEM,* který proslul jako botanik a mykolog. Je jisto, že pakli *WALLROTH* uvádí ve své květeně tajnosnubných dosti značný počet podzemních hub, že to byly právě asi z valné části zkušenosti obou *IRMISCHů* a jejich cvičení psi, kteří mu tu ukázali cestu neb opatřili materiál. —

Nejvydatnější sběry lanýžů připadají v Rudolstadtsku na říjen až březen. Dříve bylo lanýžů daleko více a bylo prý jich sebráno až 2 centy a lesník, který je ještě v sedmdesátých letech pomocí tří psů hledal, utržil za ně až 300 tolarů*). Zdá se, že psi k hledání lanýžů nenáleželi nějaké specielní „lanýžářské" rasse, neboť právě řečený lesník ceníl si ze všech psů jako nejlepšího hledače svého bílého pudla. V sousedním knížectvíčku Sonderhausenském se počalo s hledáním lanýžů daleko později, teprve od podzimu roku 1860. Druhy, které tam byly nalezeny, jsou *Tuber aestivum* a *Tuber excavatum,* které rostou zvláště v polesí města Bebry v 60—140letých porostech bukových.

Jak známo, jsou lanýže oblíbeny u mnohých zvířat a vedle mnohých hmyzů, což konečně není ani divno, jsou milovníky lanýžů zvláště liška, vlk, jelen, srnčí, veverky a celá řada jiných hlodavců, z domácích zvířat zvláště vepř, pes, a prý i kočka. Záliby některých z těchto zvířat v lanýžích bylo také prakticky využito k jich vyhledávání. Tak dle *K. STERZINGa* (z něhož mnohé tuto uvedené údaje jsou čerpány**) je to z říše hmyzu zvláště moucha z rodu Helomyza (ve Francii pak zvl. druhy Helomyza pallida a ustulata) která v možství za léta, dokud ještě nejsou lanýže plně vyvinuty, tančívá nad místy, kde je lze později hledati a nutno si toto místo, kde tyto mouchy poletovaly a na zem sedaly, dobře pamatovati. Z brouků zvláště Anisotoma limamomea navrtává lanýže. — Srnčí také rádo vyhrabává lanýže a možno dle toho souditi na jich přítomnost.

Ve Francii, a to v Périgordu, slavném to středisku lanýžářství užívají svině, které mají jemnější čich než kanci a vepři. Čichají lanýže již ze vzdálenosti 40 m. Rabassin, hledač lanýžů, dobře zvíře nakrmí a ozbrojen tlustou, železem kovanou holí, odebéře se s ním do lesa. Drže zvíře na silném, delším provaze jde za ním. Zvíře brzy zvětří houbu a nakloní rypák k zemi, Ale lanýžář ho uhodí holí, aby nezačalo lanýž vyhrabávat a sám ho pozorně vyhrabe ze země. Vybere tak ze země někdy až i 15 kg cenných těchto hub. —

*) Úbytek lanýžů přičítá se vykácení a náhlému zmlazení tamějších listnatých porostů.
**) Prometheus XXI. 19. 20.

Jinde ve Francii, dále v Italii a všeobecně v Německu užívá se ku hledání lanýžů psů. Jak již výše podotčeno, dobrý hledač (Trüfelhund)*) nemusí náležeti nějaké specielní rasse. Bývaji to pudlíci, špiclíci, ovčáčtí psi i psíci různých drobnějších ras. Požadavkem je, aby měli dobrý čich a aby neměli zájmu na zvěři. Jsou lepší než vepři, kteří přeci často nalezené houby hledí sežrati. Dobrý hledač téměř ihned se v lanýžovém lese orientuje, běží přímo k místu, kde se lanýž nachází a lehkým hrabáním naznačuje místo, kde jest houbu hledati. Záleží ovšem na tom, jaký je v lese vzduch. Je-li vzduch suchý, hledá pes mnohem tíže než za vlhka. Některé psy není ani třeba na lanýže cvičiti a stačí, dá-li se psu před odchodem na houby kousek chleba pomazaného máslem a trochu posypaného rozstrouhanou lanýží. Obyčejně se však psi na lanýže zvláště cvičí. Počne se tím, že se jim dávají do žrádla odpadky lanýžové, aby si zvykli na truflové aroma. Pak vezme se kousek chleba, potře lanýži a založí někde v pokoji a pes ho musí najíti. Najde-li ho, obdrží pochvalu, eventuelně pamlsek. Pak se přejde ke cvičení venku a pes musí najíti kus chleba potřený lanýži, který se zahrabe někde v zahradě. Pak se tímto způsobem dá psu najíti lanýž samotný. V Italii cvičí psa tak, že dají lanýž do krabičky, do které byly udělány otvory, nebo dají lanýž do plátěného sáčku nebo ho zavinou do klubíčka nití. Jde-li se s vycvičeným psem na sběr hub, tu dá se mu něco méně žráti, aby byl sousty po nalezení houby mu podávanými povzbuzován k horlivějšímu hledání. Lanýž, který se nachází v severnějších krajinách a o kterém bylo řečeno, že se nalézá též v Německu je *Tuber aorticum* čili *T. nigrum* jak jej nazval Allioni. Ten na jihu Francie je vystřídán tak ceněnou lanýží périgordskou. Dosahuje někdy značných rozměrů a svrchu citovaný *H. STERZING* praví, že u Sonderhausen nalezeny byly lanýže až přes libru těžké. Ohromné lanýže, o nichž se někdy v literatuře dočítáme, že rostou v sevevní Italii (Piemontu) a o nichž vypráví na př. spisovatel *KEYSLER*, který v polovici XVIII. století cestoval po Italii, že u Casalu v sev. Italii nalezen byl lanýž 12 liber těžký, za který šťastný nálezce stržil 4 louisdory a jiný 14 liber těžký, který byl věnován princezně piemontské, náleží druhu *Tuber magnatum*. Nebudu se zde zabývati popisem těchto druhů, což náleží peru odbornějšímu o těchto věcech než mám já, poznamenal bych jen názor *STERZINGův*, že podivuhodné aroma lanýžů, jež objevuje se u hub až v době zralosti a pochází od spor. Zmínil jsem se shora o *Tuber excavatum* či dle *WALLROTHa Aschion fuscum*. To je lanýž, který ač jedlý (slabšího aromatu než T. aestivum) nehodí se k požívání pro svou kožnatou konsistenci.

Lanýže, zvláště ve Francii jsou velmi důležitým předmětem národohospodářským. Největší firma na zpracování lanýžů *BONTON & HARCAS* zpracovala již roku 1910 2000 m. centů lanýžů do roka, tím že je zavářela do soli a konservovala v neprodyšně uzavřených plechovkách, a tolikéž jich prodala a rozeslala za čerstva. Proslulé továrny na paštiky z husích jater ve Štrasburku (je jich tu asi 12) zpracovaly ročně kolem 9000 kg lanýžů. Jedna z největších firem na jemné uzeniny a paštiky *AUGUST OPEL* v Apoldě (v Německu) sama spotřebuje do roka 1500 kg lanýžů. Konečně známá restaurační a hôtelová společnost *KAISERHOF* v Berlíně, zaplatila před válkou do Francie 50.000 Mk. jen za lanýže. Je tedy vidno, že lanýžárny uměle

*) franc. roquet, barbet.

zakládané, čili truffières jak zovou Francouzi, mohou býti objekty velmi výnosnými. Bylo by konečně možno promluviti o výživnosti lanýžů. Všeobecně je o této věci dosti známo a pokud se týče lanýžů samotných lze o nich mluviti leda jako o koření. Proslulý znalec francouzské kuchyně a spisovatel *BRILLAT-SAVARIN* a prof. *CHATIN*, který tomuto předmětu zvláště věnoval pozornost, tvrdí společně, že lanýže prý přispívají k lehčímu trávení, zvláště u těžce stravitelných pokrmů, což by ovšem vysvětlovalo jich užívání jako přísady do paštik.

Z MYKOLOGICKÉHO VÝZKUMU NAŠÍ VLASTI.

České druhy rodu Leptoglossum *KARST.*

(Revisio generis Leptoglossum *KARST.*)

Prof. *J. VELENOVSKÝ.*

S obr.

Rod *Leptoglossum* dříve byl spojován s r. *Cantharellus*, s jehož drobnými, namnoze na suchých pahorcích rostoucími druhy je ovšem blízce příbuzný. Ale přece jen po příkladu *KARSTENově* jest lépe uznávati tento rod, neboť i makroskopicky lehce se vždy poznává. Jsou to houbičky drobné, často sotva 1 cm š. obsahující, tence, suše lupenité, s tenkou, postranní stopečkou nebo i hřbetem přisedlé. Na spodu kloboučka jsou lupeny jen v podobě tupých, málo vyniklých nervů, jež se mnohokráte dělí a více méně hojnými žilkami příčně spojují. Výtrusy jsou vejčité až kulaté po 4 na delších sterigmatech, bezbarvé, hladké.

Houbičky tyto objevují se zpravidla až na podzim, ano trvají i v zimě až do Vánoc, nenamrzne-li. Ale jsou celkem velmi vzácné a jen velký, nápadný druh *L. retijugum* bývá na lukách mokrých hojnější a *L. lobatum* na různých velkých mechách ve vlhkých lesích jest rozšířen. Od té doby, kdy jsem uveřejnil první díl mého díla „České houby" 1920, nalezl jsem na svých vycházkách ještě všechny známé druhy a jeden vůbec nový. Také p. řed. *REISNER* přinesl mně laskavě některé z okolí pražského.

Leptoglossa rostou nejčastěji na velkých mechách různých druhů, někdy také na různých bylinných odpadcích a snadno se přehlédnou. V následujícím budiž podán přehled všech našich druhů:

a) Klobouček bezstopečně hřbetem přisedlý.

1. **L. retijugum** *BULL.* 1790. Kl. 1 — 4 cm v pr., vejčitý, průsvitně blanitý, útlý, v mládí celokrajný, pak tupě, ozdobně laločnatý, lysý, mourově šedý, dolejší částí hřbetu přisedlý. Nervy hojně vidličnaté a příčními žilkami spojované. Výtrusy skoro kulovité, dlouze stopečkaté, 10 μ.

Na velkých mechách v močálovitých lukách v listopadu u Mnichovic, Jevan a Říčan dosti hojně, u Strašnic *(NOVÁK)*, Zbirov *(VEL)*.

2. **L. lobatum** *PERS.* 1801. Kl. 0·5 — 1·5 cm š., blanitý, ouškovitý, jedním bodem k dolejšku hřbetem přirostlý, na okraji hluboce tupě laločnatý, brzo olysalý, v mládí světle šedý, pak do hnědava a šedý. Nervy mnohokráte vidlené, ale příčně nespojované. Výtrusy hruškovité, 8 — 9 μ.

Na velkých mechách ve vlhkých lesích vždy hojně pohromadě, u Mnichovic často, Slivenec, Černošice *(FECHTNER)*, Říčany, Jevany, Strašice.

1. **Leptoglossum retijugum** *BULL.*, 2. **L. lobatum** *PERS.*, 3. **L. muscorum** *FR.*, 4. **L. glaucum** *BTSCH.*, 5. **L. conchatum** *VEL.*, 6. **L. bryophilum** *PERS.*, 7. **L. spathulatum** *FR.*, 8. **L. muscigenum** *BULL.* Všechno v poměrné a přír. velikosti a se zvětš. výtrusy.

3. **L. muscorum** *FR.* Hym. eur. 461. Předešlému podobný, asi 1 cm š., okrouhlý, špinavě hnědavý, ale celokrajný a lysý.

Na mechových kobercích nad Zlíchovem u Prahy v listopadu 1921 sbíral p. řed. *O. REISNER*. — Ve svém díle jsem tento druh s předešlým spojoval. Zdali je totožný s popisem *FRIESovým*, těžko říci, neboť popis ten je nedostatečný. Také jiní autoři druh ten neznají.

4. **L. bryophilum** *PERS.* 1796 (Fr. Hym. eur. 460). Kl. 5—10 mm š., útle blanitě průsvitný, celý čistě bělostný, okrouhle škeblovitý, na spodu vykrojený, hřbetem přirostlý, na hřbětě dlouze útle chlupatý. Nervy dosti široce vyniklé, ostré, vícekráte oddělené a příčně spojované. Výtrusy vejčito-elliptičné, 8 *μ*.

Na mechách i bylinách, korách a smetí ve vlhké trávě v naší zahradě v Mnichovicích od srpna do října každoročně hojně. Na starých choroších a vrbových pařezech v údolí Radotínském v červnu 1924. — Svou útlostí a bělostí hned poznatelný. To jest určitě *PERSOONův* druh, snad více rozšířený, ale protože v smetí a trávě ukrytý, přehlížený. Širokými nervy připomíná skoro rod Pleurotus.

5. **L. conchatum** sp. n. (*L. bryophilum VEL.* Čes. h.) Kl. 5—10 mm v prům., okrouhlý, nejvýš gracilní, útle blanitý, průsvitný, celokrajný, šedobělavý, miskovitě vydutý, beztopečný, hřbetem přirostlý, zevně útle plstnatý, na spodu s nervy nízkými, široce vidlenými a tak polygonální políčka tvořícími, čímž povstává síť. Výtrusy vejčité, k basi stažené, 6—8 *μ*.

Na vlhkých lukách na mechách a odumřelých travách na podzim. Ve Stromovce (1917), u Radotína (1924). — Tento druh jsem dříve omylem určil jako L. bryophilum, od kterého se ale barvou, skoro lysým povrchem a polygenální sítí na spodu velice liší.

b) Klobouček s postranní stopkou.

6. **L. spathulatum** *FR.* El. p. 53, Hym. eur. 460. Kl. 1—2 cm v pr., kožovitě suše blanitý, okrouhlý, hluboce kadeřavě laločnatý, šedý, lysý, s 1—3 zonami, na straně srdčitě vykrojený a v stopku až 8 mm dl. a 2—3 mm tlustou stažený. Nervy na spodu značně vyniklé, tupé, husté, mnohonásobně vidlené a síťovitě spojované. Výtrusy obvejčité, k basi klínovité, 5—8 m.

Na koberích mechových na skalách silurských u Hlubočep v říjnu 1922 a opět 1923 sbíral p. řed. *O. REISNER.* — Je velký, pěkný a lehce poznatelnc druh. *RICKEN* udává stopku krátkou, *SCHRÖTER* výtrusy skoro kulovité, *FRIES* klobouk masitý a bez zon. Ale vyobrazení u *COOKEa* s naší houbou se dobře shoduje.

7. **L. muscigenum** *FR.* Hym. eur. 460. Kl. asi 1 cm v pr., okrouhle obvejčitý, v delší stopku postranní stažený, celokrajný, na okr. úzce ohnutý, suše kožovitý, bez zon, světle šedý, lysý, na basi bíle plstnatý. Nervy na spodu prořídle vidlené a jen na konci spoře příčně spojované. Výtrusy opak vejčité, 5—7 *μ*.

Na mechách a smetích v údolí Šáreckém v prosinci 1924 sbíral pan řed. *O. REISNER.* — Dobře se shoduje s popisem *FRIESovým* i vyobrazením *COOKEorým.* Zdá se, že jest všude v Evropě daleko rozšířený druh.

L. glaucum *BATSCH* 1786. Kl. 5—12 mm v pr., okrouhlý nebo nepravidelně ouškatý, útle, suše blanitý, hladký, sivý, v excentrickou nebo postranní, krátkou, tenkou stopku stažený. Nervy na spodu nízké, někdy skoro neznatelné, vidličnaté, nespojované. Výtrusy podlouhle elliptičné, 10 *μ*.

Na mechách v zimě vzácně. V lednu 1920 sbíral u Křivoklátu pan *V. JEDLIČKA.* — Stopka je brzo postranní, brzo excentricky k okraji posunutá. Vyobrazení u *COOKEa* a popis *FRIESův* dosti se shodují.

* * *

Revisio generis Leptoglossum Karst., cujus species in Bohemia nascentes enumerantur iconibusque additis illustrantur. Dividuntur in 2 greges (a—b) dorso pilei sessilibus et lateraliter stipitatis. L muscorum Fr. species haud sufficienter descripta suspecta et obscura mihi videtur. Nostra delineata arcte ad L. lobatum accedit, pileo solum integro ab eo discedit. L. bryophilum, ab omnibus colore niveo, pileo longe piloso, nervis sat late eminentibus acutisque ab omnibus valde differt. In opere meo „České houby" speciem sequentem erronee ut L. bryophilum descripsi.

L. conchatum sp. n. (L. bryophilum Vel. Č. h.) Pileo 5—10 mm lato, gracili, membranaceo, pellucido, orbiculari, convexo, azono, integro, conchato, albo-griseo, dorso sessili, subtiliter puberulo vel fere glabro, subtus nervis humilibus, obtusis, late divergenter ramosis ideoque retinam polygonalem formantibus instructo. Sporis ovalibus, basi attenuatis, 6—8 μ.

In pratis humidis ad muscos et herbas emortuas autumno raro. In horto „Stromovka" prope Pragam (1917) ipse legi, ad Radotín (1924). — Species insignis forma conchata, pileo glabro, glaucescenti, nervis parum prominulis, late divergentibus et transverse iunctis quare retina efficitur. Est, ut omnes species huius generis, fungus hiemalis.

Psalliota Bernardii *QUÉL.* a Psalliota Beneši sp. n.

ALBERT PILÁT.

S bar. tabulkou.

Psalliota Bernardii QUÉL. náleží mezi nejvzácnější druhy pečárek vůbec. Byla dosud pouze nemnohokráte pozorována. S jistotou byla zjištěna pouze ve Francii, v Anglii a v Čechách. Přinášíme proto zdařilé vyobrazení tohoto druhu dle originálu mistra *DVOŘÁKA*, který druh tento sbíral před lety v okolí Hořic a tehdy také mistrným svým štětcem zobrazil. Ač jsem neměl malovanou houbu sám v rukou, přece myslím, dle popisů v literatuře, že *DVOŘÁKova* kresba skutečně zobrazuje pravou *QUÉLETovu Psalliota Bernardii QUÉL.*

Popis její dle *QUÉLETa* jest následující:

Klobouk polokulovitě sklenutý, 10—20 cm v prům., velmi tlustý, na povrchu políčkatě rozpukaný, zprvu bílý, pak našedlý, kompaktní, pod lupou plstnatý. Lupeny volné, zaokrouhlené, šedě masové, potom hnědé. Třeň plný, vejčitě-řepovitý, 4—5 cm tlustý, v hořejší části žíhaný. Prsten blanitý, na svrchní straně žíhaný. Dužnina tuhá, nepříjemná, bělostná, na vzduchu purpurově se zabarvující, pak hnědnoucí. Výtrusy kulovitě-elliptické, 8 μ, hnědé, s nádechem do červena.

REA: British Basidiomycetae pag. 83. udává větší výtrusy: „vejčito-elliptické, 9—11×6—7 μ." Jinak souhlasí popis *REAův* s popisem *QUÉLETovým* skoro úplně. V Čechách byl druh tento sbírán poprvé před čtyřmi roky mistrem *DVOŘÁKem* v okolí Hořic, kdy také vznikla naše tabulka. Loňského roku (1924) byla tato zajímavá pečárka pozorována p. uč. *KUČEROU* v okolí Bělčic („Záluží") pod obecním rybníčkem. Mimo to sbíral ji ještě dle Kučery *MAXIMOVIČ* u Žehušič a *DONÁT* ve Chvojenci. *KUČERA* uveřejnil o svém nálezu zajímavou zprávu v Čas. českoslov. houbařů roč. IV. pag. 119, na kterémžto místě jest i *KUČEROU* dobře tato pečárka zobrazena.

Popis tohoto druhu dle exemplářů českých dle *KUČERY* jest následující:

Klobouk v mládí čistě bílý, později našedivělý, na temeni špinavě požloutlý, hladký, sametově hebký, za sucha rozsedalý, tlustomasý (2—2·5 cm), zprvu kulovitý, posléze klenutý, s okrajem dlouho zavitým, přesahující pokožkou a ozdobnými třásněmi — zbytky to závoje — ověšený, 12—20 cm v průměru. Lupeny velmi husté, šedomasové, později hnědofialové, kolem okraje lomené, volné. Třeň krátký, kyjovitý, skoro kořenovitě zahrocený, kolem hlízy hrubě šupinatý, bílý, tvrdý, plný, ve stáří sotva dutý, tlustým, kožnatým, ztuha napjatým, na okraji třásnitým prsténcem objatý. Maso bílé, na řezu rezavějící, zvláště ve třeni, tuhé, nasládlé, nepříjemného zápachu. Vyskytuje se jednotlivě i hromadně vždy mimo les na travnatých stráních a lučinách. Léto — podzim. Bělčice.

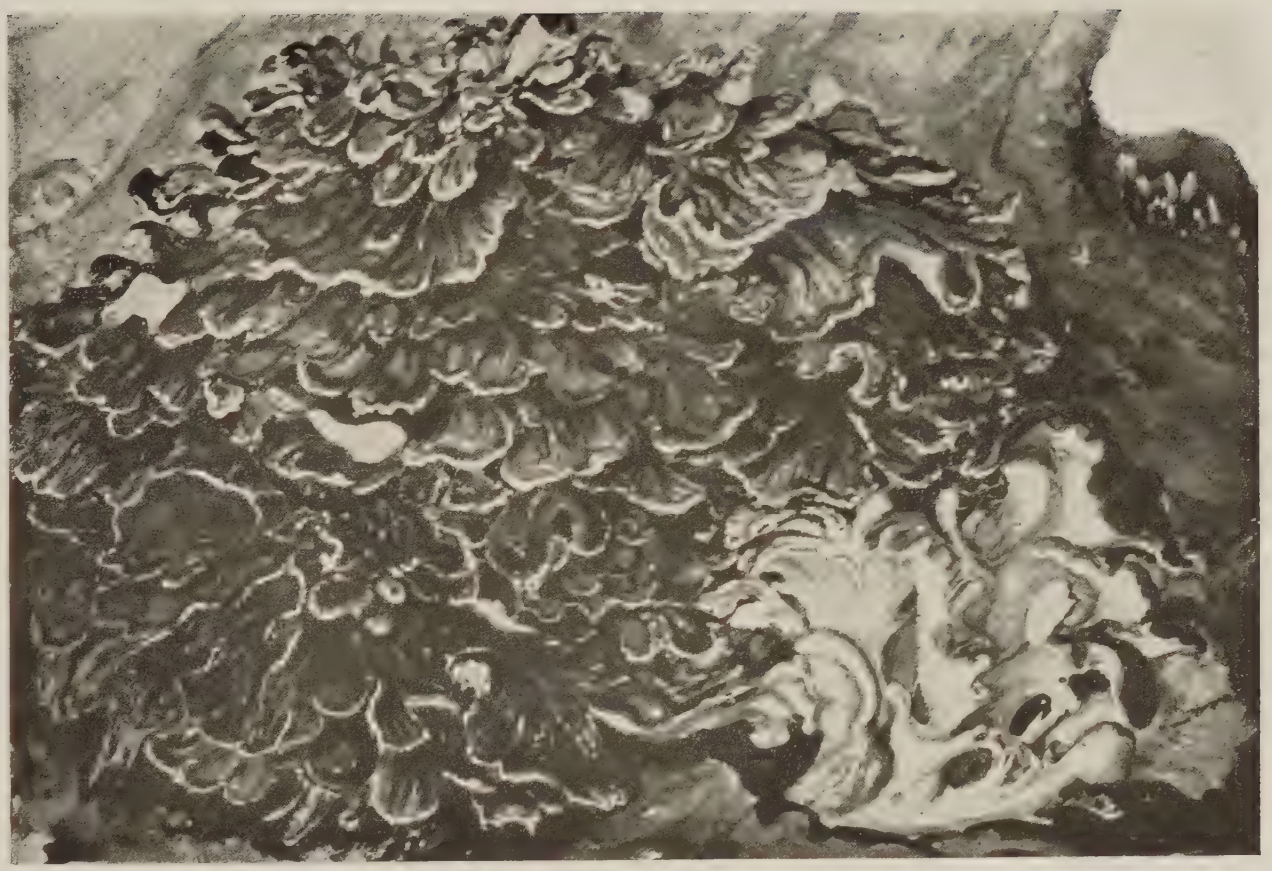
Ač *KUČERA* neudává znaky mikroskopické, přece myslím, že i v tomto případě jedná se o pravou *QUÉLETovu Psalliota Bernardii QUÉL.*

Avšak v tomže čísle zmíněného časopisu uveřejňuje *R. BENEŠ* článek pod názvem: Záhadná pečárka. — Psalliota Bernardii Quél. Ricken?

Pan říd. učitel *R. BENEŠ* zaslal laskavě několik plodnic této záhadné pečárky „Houbařské poradně ČS. Klubu Mykologického," takže jsou mi z autopsie známy a mohl jsem si o věci učiniti vlastní úsudek. Celkem souhlasím s názory vyslovenými *BENEŠEM. BENEŠova* houba jest určitě od *Psalliota Bernardii QUÉL* rozdílná, a to nejen makroskopicky, nýbrž i mikroskopicky. *Psalliota Bernardii QUÉL.* má dle *REAy* výtrusy 9—11×6—7 μ veliké, pečárka *BENEŠova* má však sotva poloviční, 5 – 5·5×3·5 – 4·4 μ veliké. Pečárka *BENEŠova* ukazuje spíše na druhy *Psalliota silvatica FR.* a *Psalliota haemorrhoidaria KALCHBR.* ač i od těchto jest úplně rozdílná. *RICKENův* popis *Psalliota Bernardii* dobře odpovídá pečárce *BENEŠově* a domnívám se rovněž, že *RICKEN* měl *BENEŠův* druh v rukou, avšak nesprávně jej určil jako *Psalliota Bernardii QUÉL.* Popis *BENEŠovy* pečárky dle zaslaných exemplářů jest as následující:

Klobouk čistě bílý, masitý, suchý, v mládí skoro kulovitý pak polokulovitě-zvoncovitý, posléze sklenutě rozložený, 6—15 cm v průměru, nelesklý, dosti záhy v prostředně veliké, přitisklé šupinky roztrhaný, (nikoli však políčkatě rozpukaný). Lupeny husté, volné, dosti široké, v mládí nečistě narůžovělé, později čokoládově-hnědé. Třeň nápadně dlouhý, až 16 cm, někdy až dvakráte delší průměru klobouku, válcovitý, po celé délce skoro stejně tlustý, pouze dole nepatrně hlízovitě ztlustlý, v mládí solidní, pozléze dutý a vždy více méně pokřivený, v dolejší polovině, někdy však až k prsténci útle vločkovitě šupinkatý, nad prsténcem, jakož i na hořejší straně prsténce útle vláknitě rýhovaný. Toto vláknité rýhování jest někdy velmi nepatrné, až skoro neznatelné. Otlačením nabíhá třeň do vínově červena až červeno-hněda. Prsténec mohutný, dvojvrstvý, spodní roztrhaně zubatý. Dužnina tuhá, bělostná, po zranění intensivně krvavě červenající, později hnědnoucí. Vůně silně aromatická, příjemná. Výtrusy vejčito-elliptické, 5—5·5×3·5—4·4 μ, hnědé, tlustostěnné, hladké, s jednou velkou kapkou olejnou v plasmatickém obsahu. Basidie kyjovité, bezbarvé, tenkostěnné, 18—25×6—8 μ se čtyřmi 2 μ dlouhými, rovnými, tenkými sterigmaty. Centrální pletivo lamell z hyf velmi tenkostěnných, bezbarvých, hladkých, 4—5 μ tlustých.

Na kraji listnatého lesa (dub, jilm, babyka, vaz, svída, ptačí zob, trnka) na jednom místě pod jizbyckou hájovnou (Jizbyce na Nymbursku) po celý říjen až do poloviny listopadu spoře. Dle *BENEŠe* jedlá.



Polyporus frondosus *FL. DAN.* Choroš veliký.

Dle orig. mistra *B. DVOŘÁKA.*

Polyporus ovinus SCHAEFF. Choroš ovčí.
Trs ve smíšeném lese v Orlických horách (fotogr. 15. XI. 1920).

Foto *Dr. L. VINIKLÁŘ.*

Souhlasím s *BENEŠem*, že jedná se zde o nový druh rodu Psalliota, který jest sice identicky s *Psalliota Bernardii RICKEN*, ale naprosto rozdílný od *Psalliota Bernardii QUÉLET* a nutno je jej proto od tohoto rozlišovati. Proto nechť sluje po objeviteli p. *R. BENEŠovi Psalliota Beneši PILÁT.*

Latinská diagnosa tohoto druhu jest následující:

Psalliota Beneši *PILÁT sp. n.*

Synonymia: *Psalliota Bernardii RICKEN* Vademecum I. Ausg. p. 136. II. Ausg. p. 144.

Icones: Časopis československých houbařů vol. IV. fig 44—46.

Pileo albo, carnoso, sicco, primo subgloboso, dein hemisphaerico-campanulato, mox explanato, 6–15 cm diam., primo glabro, levi, dein paulisper squamoso Stipite albo, longissimo, usque 16 cm longo, saepe pilei duplo longiori, cylindraceo, basi paulisper incrassato, primo solido, dein excavato, plus minus flexuoso, parte inferiore paulisper floccoso-squamuloso, supra annulum tamquam annuli parte superiore gracillime fibrilloso. Annulo magno, duplicato, parte inferiore dentato. Carne candida, trita sanguinolenti, dein fuscescenti. Sporis ovato-ellipticis 5–5·5 × 3·5–4·4 μ badiis, crasse tunicatis, uniguttulatis. Basidiis clavatis, hyalinis, tenuiter tunicatis, tetrasterigmaticis, 18–25 × 6–8 μ. Sterigmatibus tenuibus, 2 μ longis. Lamellarum contextu centrali ex hyphis tenuissime tunicatis, hyalinis, levibus, 4–5 μ crassis.

Ad silvae mixtae marginem (Quercus, Ulmus campestris, Ulmus effusa, Acer campestris, Cornus sanguinea, Ligustrum, Prunus spinosa) prope Jizbice Bohemiae leg. R. Beneš. X.–XI. 1924.

Leucorhizon, nový rod Gasteromycetů.

(Leucorhizon, Gasteromycetum genus novum).

Prof. J. VELENOVSKÝ.

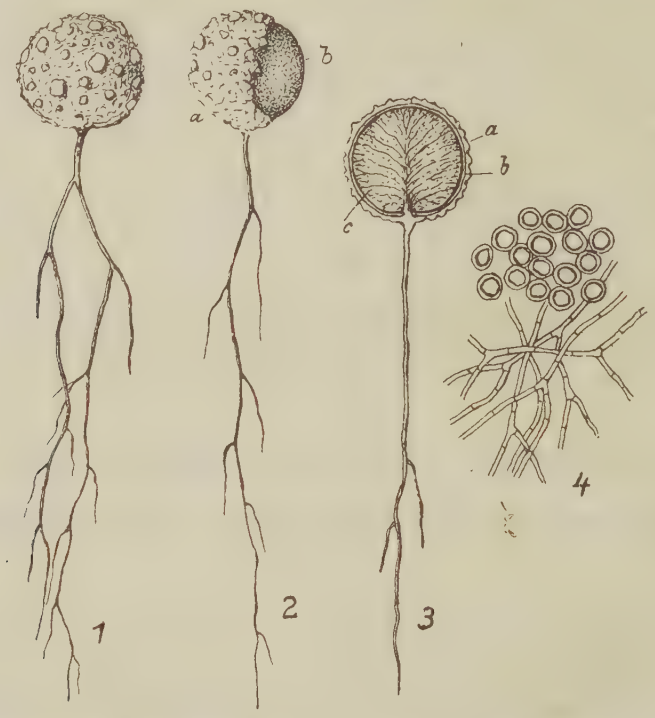
Již po tři roky přináší mně vždy na jaře můj pilný a bystrý pomocník ve sbírání hub, p. *FR. FECHTNER* od Libochoviček u Slaného podzemní, bílé, kulaté Gasteromycety, jež rostou po 4—6 pohromadě jakoby v hnízdech na suché stráni daleko mimo les, pod trsy ostřice Carex humilis. Na konci listopadu 1923 nalezl p. řed. *REISNER* tutež houbu za stejných okolností u sv. Prokopa u Prahy. Bude to asi houba zimní a jarní.

Dlouho jsem byl v rozpacích, k jakému rodu bych měl houbu tuto přiřaditi. Na první pohled ovšem myslel jsem na rod *Hysterangium*, který co rok hojně sbírám všude v okolí Pražském i u Mnichovic, neboť zevní bílá peridie loupe se dokonale jako u r. *Hysterangium*. Ale pod touto zevní slupkou nalézá se ještě druhá, elastičná, pevná, bledě olivová, hladká blána, od níž jest vnitřní gleba ostře odlišena. Plodnice nemá basalní, sterilní část a končí na basi tenkým, až 10 cm dlouhým, větvitým kořínkem, který upomíná na *Hysterangium stoloniferum*. Gleba však liší se naprosto od gleby tohoto rodu, neboť jest měkce houbovitá, suchá, bez komůrek, nevonná, nejprv bílá, pak v suchý prach se měnící. Z base peridie vyniká kolmo pruh hyfový, od kterého se paprskovitě rozbíhají jemné, bezbarvé, článkované hyfy capillitiové k periferii.

Mimo to ovšem velice se liší r. *Hysterangium* velkými, gelatinosními komůrkami, jež se mění v kaši a nikoli v prach. Konečně jsou výtrusy docela jinaké, válcovité, bezbarvé nebo vřetenovité.

Rod *Octaviania* má také podobné plodnice, ale glebu podobnou rodu *Hysterangium* a rovněž jen jednu zevní vrstvu peridiovou. Ale výtrusy má také kulaté.

Naše houba musí náležeti do příbuzenstva rodu *Geaster*, ačkoliv se mu v ničem zevnějškem nepodobá. Rovněž rod *Bovista* může býti porovnáván, neboť oba mají dvojitou blánu na peridii a u *B. nigrescens* se také zevní kůra od vnitřní lehce slupuje. Ale žádný rod z tohoto příbuzenstva nemá plodnice podzemní a všechny otvírají se otvorem na temeni.



Leucorhizon nidificum *VEL.* 1. Houba s kořínky v přir. vel., 2. podobná, ale zevní, bílá peridie jest částečně sloupnuta, aby bylo viděti vnitřní blanitou peridii, 3. průřez plodnicí, a) zevní, měkká peridie, b) vnitřní elastičná, c) gleba s capillitiovými vlákny, 4. Capillitium a výtrusy, zvětš.

Geaster i *Bovista* a celé příbuzenstvo *(Lycoperdaceae, Diplodermeae)* vyznačují se bohatě vyvinutým capillitiem. Capillitium u naší houby jest útlé, sporé, bezbarvé.

Musíme tudíž učiniti závěr tento: náš nový rod náleží do příbuzenstva r. *Geaster* a charakterisován jest těmito znaky:

Leucorhizon gen. nov. Plodnice kulaté, podzemní, obdané zevně dvěma ostře oddělenými blanami: zevní bílou, měkkou, houbovitou, neměnlivou, vnitřní elastičnou, pevnou, neotvírající se. Gleba ostře od peridie vnitřní oddělená, suše houbovitá, bez komůrek, prostouplá útlým, radialně rozbí-

havým, bezbarvým, sporým capillitiem, posléz v prach se měnící. Basidie kyjovité, se 4 přisedlými, kulatými, okrovými, hladkými výtrusy. Plodnice na basi s předlouhým, bílým, větvitým kořínkem, glebou až k basi vyplněná (bez sterilní base).

L. nidificum sp. n. Plodnice kulovité, 6—15 mm v průměru, na basi s předlouhým (až 15 cm) tenkým, větvitým, bílým kořínkem. Zevní peridie bílá, měkká, neměnlivá, vnitřní světle olivová, hladká, od gleby ostře oddělená, elastičná, pevná. Gleba nejprv měkce houbovitá, bílá, pak světle okrová, v suchý prach s bílým, sporým, tenkostěnným capillitiem se měnící. Nevonná. Výtrusy kulaté, tlustostěnné, světle okrové, bezstopečné, 4—5 μ. Basidie kyjovité, 12—15 μ. Hyfy capillitia 3—4 μ tl.

Pospolitě v hnízdech v humuse zemním na suchých stráních stepních pod trsy ostřice *Carex humilis* u Libochoviček u Slaného na jaře roku 1922-25 (*FR. FECHTNER*). Na humosních stráních opět mimo les u sv. Prokopa u Prahy (*REISNER*, 1923).

* * *

Leucorhizon *gen. nov. Peridio globoso ad basin gleba fertili impleto (sine basi sterili), superne stratis binis bene distinctis tecto. Externo molli, albo, sicco, inmutabili, facile solubili. Interno tenaci, cartilagineo, glabro, indehiscenti, a gleba bene distincto. Gleba molli, primum alba, deinde ochracea, homogena (ecellulosa), hyphis capillitii a basi radiatim discurrentibus completa, tandem pulveracea, capillitio sicco, pallido mixta. Capillitii hyphis pallidis, articulatis, ramosis, longis, non incrassatis. Sporis globosis, ochraceis, sessilibus, laevibus, quaternis in basidio clavato.*

Genus ad affinitatem g. Geaster, partim ad g. Bovista spectans, habitu autem Hysterangium et Octavianiam revocans. Ex affinitate Geastri nec non Bovistae autem nulla species subterranea nota est. Ab Hysterangio gleba non cellulosa, sicca, molli, tandem pulverulenta, capillitio mixta toto coelo differt. Habitu tamen Hyst. stoloniferum revocat. Typus igitur novus.

L. nidificum sp. n. Peridio globoso 6—15 mm diam., basi radice tenui, ramoso (ad 10—15 cm longo) instructo, extus albo. Membrana interna pallide olivacea, glabra, indehiscenti. Gleba molli, alba, sicca, tandem pulveracea, pallide ochracea. Sporis globosis, 4—5 μ. Basidiis 12—15 μ. Capillitio ecolorato 3—4 μ crasso. Inodora.

Gregatim nidificum in terra humosa infra caespites Caricis humilis in collibus siccis (nec silva nec dumetis tectis), graminosis prope Libochovičky non procul u. Slaný Bohemiae centralis primo vere 1922-25 legit FR. FECHTNER. In collinis siccis ad St. Prokop prope Pragam a. 1923 leg. O. REISNER.

Hlíva ústřicová a penízovka širokolupenná.

Výklad k reprodukcím obrazů akad. malíře *B. DVOŘÁKA.*

K tomuto číslu jsou přiloženy jako černé křídové přílohy obrazy dvou důležitých zástupců naší houbové flory, jichž plodnice jsou jedlé a měli by je proto všichni praktičtí houbaři znáti. Jsou to: hlíva ústřicová — *Pleurotus ostreatus JACQ.*, a penízovka širokolupenná — *Collybia platyphylla PERS.* Hlíva ústřicová roste obyčejně v trsech na kmenech a pařezech různých

stromů listnatých, zvláště buků, lip a jabloní. Jest to výtečná jedlá houba, kterou možno požívati v nejrozmanitější úpravě. Zvláště dobře hodí se do polévek, kterým dodává velmi příjemné, aromatické chuti. Má klobouk polokruhovitý až klínovitý, 4—10 cm v průměru, nízce sklenutý, s ostrým, v mládí podvinutým okrajem, tlustě masitý, šedavě fialový, šedě vrostle žíhaný. Třeň krátký, až 1 cm tlustý, pevně elastický, bílý, lysý, jen na basi útle plstnatý. Lupeny dlouze sbíhavé, jednoduché, hojně síťnatě spojované, čistě bílé. Výtrusy válcovité, šikmo na basi stažené, 8—10 μ dlouhé.

Penízovka širokolupenná — *Collybia platyphylla* PERS. jest význačnou podhorskou houbou, která roste ve vlhkých lesích na pařezech, neb v humuse poblíže pařezů, do kterých však vniká svou Rhizomorphou, provázkovitými to sklerotiovými útvary, které často můžeme od plodnice sledovati několik metrů daleko. Nejsou obyčejně mnoho větvené a končí vždy v nějakém dřevě, třebas úplně v zemi ukrytém. Plodnice rostou jednotlivě. Mají klobouk 8—12 cm v průměru, nepříliš tlustě vodnatě masitý, sklenutě rozložený, s dlouho naspod zahnutým, tence ostrým, blanitě průsvitným, lupeny přesahujícím okrajem, někdy s nízkým tupým hrbolem, tmavě popelavý, hladký, radialně tmavě vláknitý, za sucha vláknitě trhaný. Třeň solidní, pevně elastický, hrubě vláknitě rýhovaný, šedavý, až také bílý 1—2 cm tlustý, sotva delší průměru klobouku, dole sotva ztluštělý. Lupeny velmi prořídlé, velmi široké (1·5—3 cm), nestejně široké, bílé, často vlnité a zubaté, úzce, ale hluboce u třeně vykrojené, na ploše příčně vráskované. Výtrusy tlustostěnné, nepravidelně kulaté, k basi krátce stažené, 8—10 μ. Cystidy hruškovité, neb kulovitě vakovité. Roste ponejvíce v podhorských lesích, v nižších a teplejších polohách jest vzácná. Tak ve spoustách roste v Šumavě, Krkonoších, Jizerských horách a Brdech. V okolí pražském jest dosti vzácná. Nejspíše ji nalezneme ještě v lesích jevanských. Svou charakteristickou Rhizomorphou jest ihned nápadná, takže ji od ostatních penízovek ihned rozeznáme.

Tři druhy Hydnaceí, nové pro Čechy.

(Les trois nouvelles espèces des Hydnacées en Bohême).

ALBERT PILÁT.

(Se 2 obr.)

Acia nodulosa *(Fr.)* PILÁT.
Hydnum nodulosum FR. Hym. Eur. p. 616.
Hydnum macrodon FR. Monogr. II. p. 679 non PERS.

Plodnice široce rozlitá, 5—40 cm v průměru, kožovitá, dosti tlustá, ca. $^1/_2$—4 mm, na nodech však až 30 mm, na substrát nepříliš pevně přirostlá, poměrně snadno slupitelná, na dosud tvrdém dřevě pevněji přirostlá a skoro neslupitelná, lysá, bělavá, vespod nažloutlá, až nahnědlá, rovná, neb nodulosní. Nody nepravidelně rozestavené, různě velké, nepravidelně polokulovité, na silně vyvinutých plodnicích až 30 mm tlusté. Ostny rovné, v mládí skoro bílé, záhy však nažloutlé, až nahnědlé, ztuha kožovitě-masité, velice dlouhé, 10—15 mm dlouhé, 450—550 μ tlusté, tenké, na konci špičaté, obyčejně ze dvou neb ze tří stran nepatrně smačklé,

na celém povrchu velice útlé pýřité (pouze ostrou lupou viditelné), na rovných částech plodnice k substrátu přitisklé, na spodní straně nodů volně dolů visící. Hymenium složeno z basidií a cystidiol. Basidie cylindricky kyjovité, bezbarvé, tenkostěnné, 4—5 μ tlusté a 25—40 μ dlouhé, se čtyřmi rovnými, tenkými ca 4 μ dlouhými sterigmaty. Výtrusy kulovité, až kulovitovejčité, bezbarvé, tenkostěnné, s jednou velkou kapkou olejnou v obsahu. Cystidioly mohutné, bezbarvé, tenkostěnné, 4—5·5 μ tlusté, 40—60 μ dlouhé, 10—20 μ vyčnívající nad hymenium, válcovité, ke konci kuželovitě zúžené a vždy více méně přišpičatělé. Hyfy bezbarvé, tenkostěnné, pravidelné, 3—4 μ tlusté.

Acia nodulosa *(FR.) PILÁT.* Dospělá a pěkně vyvinutá plodnice z bukového pařezu u Jevan s charakteristickými nody.
Foto *A. Pilát.*

V dutinách pařezů a trouchnivých starých kmenů buků u Jevan 15. září 1924. Druh asi velice vzácný a dosud málo známý. Od dob *FRIESových* vůbec nebyl sbírán, takže bylo o jeho existenci moderními mykology pochybováno. *BOURDOT* a *GALZIN* (Hyménomycètes de France n. 328 Bul. de Soc. Myc. de Fr.) kladou tento druh s otazníkem, jako varietu k Acia stenodon *(PERS.) BOURD.* et *GALZ.*, což jest ovšem chybné, neboť s tímto druhem nemá nic společného. Acia stenodon *(PERS.) BOURD.* et *GALZ.* liší se mnohem kratšími, útlejšími ostny a v hymeniu postrádá cystidiol. Nejblíže příbuzná jest však Acia mucida *(PERS.) PILÁT* ve smyslu *HERTEROvě* (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg VI. 1. p. 178.), od něhož přijímají tento druh i ostatní němečtí mykologové (*MIGULA* Pilze in *THOMÉ's* Flora von Deutschland II. 1. p. 154.) Tento druh má rovněž vyvinuty cystidioly, jenže jiného tvaru, mimo to i daleko kratší ostny. Od tohoto druhu nutno však rozlišovati Hydnum mucidum ve smyslu autorů francouských, od kterých

přijal pak druh ten i *REA* (British Basidiomycetae p. 640). Tito považují *PERSOONovo* Hydnum mucidum za druh z rodu Radulum a označují jej jako Radulum mucidum *(PERS.) BOURDOT* et *GALZIN.* Tento druh jest však od německého úplně odlišný a nemá s ním nic společného. *PERSOONův* popis však dobře odpovídá diagnose *HERTERově* (l. c.), rovněž *FRIES* klade Hydnum mucidum *PERS.* vedle Hydnum nodulosum *FR.*, čemuž odpovídá i druh *HERTERův*, neboť jest skutečně pravému Hydnum nodulosum *FR.* velice příbuzný. Proto nutno francouzské Radulum mucidum *BOURDOT* a *GALZIN* od Hydnum mucidum *PERS.* odděliti co druh samostatný, a na rozlišení nechť sluje Radulum Gallicum *PILÁT.*

Hydnum mucidum *VELENOVSKÝ* České houby p. 744 nemá ani s francouzským, ani s německým nic společného a jest dle exemplářů uložených ve sbírkách botanického ústavu university Karlovy Acia stenodon *(PERS.) BOURDOT* et *GALZIN.* —

V následujícím podávám novou diagnosu latinskou:

Acia nodulosa *(FR.) PILÁT (Hydnum nodulosum Fr.).*

Carposomate lattisime effuso, 5—10 cm diam, crustaceo, subcoriaceo, 0·5—4 mm crasso, glabro, albido vel sublutescenti, subtus lutescenti vel fuscescenti, levi in simul noduloso; nodis magnitudine variabilibus, plus minus hemisphaericis, usque 30 mm crassis. Aculeis praelongis, levibus, primo albidis, mox sublutescentibus, usque subfuscescentibus, carnosis-subcoriaceis, 10—15 mm longis, 450 – 550 μ crassis, tennibus, apice acutis, plus minus cylindraceis, paulisper subangulatis gracillime pubescentibus, in carposomatis parte levi depressis, ligno adnatis, in nodulorum inferiore latere liberis, pendulis. Basidiis cylindraceo-clavatis, hyalinis, 4 – 5 μ crassis, 25 40 μ longis, membrana tenui. Sterigmatibus quaternis, tennibus, ca 4 μ longis. Sporis globosis, usque globoso-ovatis, hyalinis, uniguttulatis 4-5 μ diam, membrana tenui. Cystidiolis cylindraceis, apice angustatis, subacutis, 4 5·5 μ crassis, 40—60 μ longis, 10 – 20 μ prominentibus, membrana tenui. Hyphis hyalinis, 3—4 μ crassis, tenuiter tunicatis.

In trunci putrescentis cavitate (Fagi silvaticae) prope Jevany Bohemiae centralis 15. IX. 1924 ipse legi. Species perrara et mycologis fere ignota. Hydnum mucidum sensu autorum germanorum (HERTER Kryptogamenflora der Mark Brandenburg VI. 1. p. 178, — (MIGULA Pilze in THOMÉ's Flora von Deutschland II. 1. p. 154). — Acia mucida (PERS) PILÁT, proximum, sed aculeis minoribus et cystidiolis aliis. Hydnum mucidum sensu autorum gallicorum (Radulum mucidum (PERS) BOURDOT et GALZIN, (Hymenomycetes de France no 318. — Bul. de Soc. Myc. de France) a Acia mucida (PERS.) PILÁT certe diversum. Hanc speciem Gallicam nomino Radulum Gallicum PILÁT.

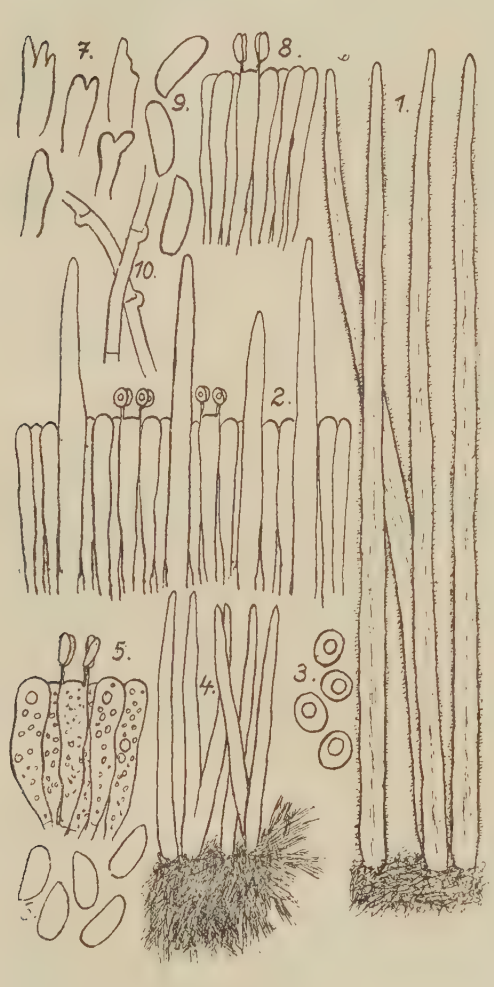
Acia stenodon *(PERS.) BOURDOT* et *GALZIN* Hymenomycetes de France n. 328.

Hydnum stenodon PERSOON Myc. eur. II. p. 188.

Odontia stenodon BRESADOLA, Fung. Kmet. n. 107. — Fung. polon. p. 86.

Plodnice rozlitá, k substratu pevně přirostlá a neslupitelná, ztuha masitá, až skoro kožovitá, na kraji bíle třísnitě byssovitá. Ostny tenké, rovné, neb trochu zprohýbané, volné, neb na basi po několika srostlé, 1500—4000 μ dlouhé, 250 – 350 μ tlusté, obyčejně celé, řídčeji rozeklané, nejprve vodnatě bílé, záhy však krémově okrové, až

hnědnoucí. Hyfy 3·5—6 μ tlusté, bezbarvé, tenkostěnné. Basidie kyjovité, 20—25 μ dlouhé, 4—6 μ široké, tenkostěnné, bezbarvé, s četnými kapičkami olejnými v plasmatickém obsahu. Sterigmata čtyři, ca 3 μ dlouhá, tenká, rovná. Výtrusy podlouhle vejčité, až skoro elliptické, 2—3 × 5—7 μ, tenkostěnné, bezbarvé, na basi šikmo ve špičku stažené.



1—3 **Acia nodulosa** *(FR.) PT.* 1. čtyři ostny, 2. průřez hymeniem, 3. výtrusy. 4—6 **Acia stenodon** *(PERS.) BOURDOT* et *GALZIN.* 4. několik ostnů s okrajovou byssou, 5. průřez hymeniem, 6. výtrusy. 7—10 **Radulum byssinum** *(SCHR.) BRES.* 7. pět ostnů různého tvaru, 8. průřez hymeniem, 9. výtrusy, 10. hyfy s charakteristickými přeskami nad přehrádkami.

Na trouchnivém dřevě staré vrby (Salix alba) u Mnichovic IX. 1915 sbíral prof. Dr. *J. VELENOVSKÝ.* Druh vzácný, i jinde v Evropě dosud málo sbíraný a dosti variabilní. *BOURDOT* a *GALZIN* kladou co variety k tomuto druhu mimo *Hydnum nodulosum FR.* ještě následující druhy starších autorů.

Hydnum diaphanum SCHRAD. PERS. Syn. p. 563. *FR.* Hym. Eur. p. 616.

Hydnum barba Jobi BULL. I. p. 303, t. 481. p. 2.

Hydnum proliferum PERS. Myc. eur. p. 213.

Radulum byssinum *(SCHR.) BRES.* — *KILLERMANN* Pilze aus Bayern p. 51. t. III. f. 4.

Hydnum byssinum SCHRAD. Spic. p. 177.

Plodnice rozlitá, pevně na substrát přirostlá, kožovitá, v okrouhlých skvrnách z kůry vyrážející, brzy však splývající dohromady a rozsáhlé povlaky na větvích tvořící. Hymenium zvrásněno v ostny tvarem dosti meňlivé. Vyrůstají-li vzhůru, jsou více méně kuželovité, často potáhlé a na konci obyčejně rozeklané, rostou-li dolů, jsou sploštělé, krátce lamellosní, na konci zubaté, 2-3 mm dlouhé, $^1/_2$—1 mm široké, takže velice připomínají lamelly rodu Irpex. Okraj široce byssovitý, třísnitý, až vatovitý. Hymenium za živa voskovité, za sucha trochu rozpukané, v mládí nažloutlé, záhy však okrově žluté (jako u Corticium laeve *PERS.*) složené pouze z basidií. Basidie válcovitě-kyjovité, bezbarvé, tenkostěnné, 4—5 μ tlusté, 30—50 μ dlouhé. Sterigmata čtyři 2—3 μ dlouhá, tenká, rovná. Cystidy v hymeniu žádné. Výtrusy podlouhle elliptické, trochu prohnuté a

na basi šikmo stažené, bezbarvé, tenkostěnné, s obsahem homogením 6—8 × 2—3 μ. Hyfy bezbarvé, tenkostěnné, s četnymi přeskami nad přehrádkami, 3—4 μ tlusté. V pletivu hojně práškovitých krystalků kalcium-oxalatu.

Na korách i pod nimi na spadaných suchých větvích různých stromů listnatých. Na svrchní i spodní straně kůry suché větve olšové (Alnus glutinosa) našel jsem tento druh u Jevan dne 15. září 1924; na kůře větve bukové u Eisensteinu V. 1916 sbíral prof. *KILLERMANN* (Pilze aus Bayern p. 51.). Druh velice vzácný a v Evropě dosud málo pozorovaný. Má-li houba ostny slabě vyvinuty, velice upomíná na Corticium laeve, *PERS.* kterému i svou biologií jest podobna. Sploštělými ostny činí přechod k rodu Irpex. *SACCARDO* (Sylloge Fungorum VI. p. 472.) spojuje Hydnum byssinum *SCHRAD.* s Hydnum argutum *FR.* (Odontia arguta *OUÉL.*), což jest nesprávné, neboť oba druhy jsou naprosto odlišné.

JAN PODZIMEK: Příspěvek k poznání mykoflory okolí Hořic v Podkrkonoší.

(I. Boroviny, jedliny a smrčiny.)

Lesnatý kraj hořický jest převážně pahorkatinou, dostupující přes 450 m nadmořské výšky, táhlými hřbety Chlumy, které tvoří jedno z předhoří hradby krkonošské. Křídový hřeben chlumský, po celé své délce porostlý lesem, jen místy přerušeným, jest zvláště příznivý rozvoji hub, jmenovitě vyšších. Na jižní stranu se sklánějí Chlumy pozvolně do roviny, která postupuje k Bydžovu a Král. Hradci. Zalesnění této roviny nevyrovná se bohatstvím lesů severní části zkoumaného okrsku, ale na rozdíl od této, kde převládá typ lesa jehličnatého s charakteristickými zástupci hub, v části jižní převládají zcela lesy listnaté. Přirozeně, že tento rozdíl jest patrný floristicky v každém směru. Na Chlumech samotných a severně od nich, na podzvičínských stráních převládá smrk a jedle, méně jest zastoupena borovice s řídkými úseky listnatými nebo smíšenými. Rovněž i pastviny, louky a pole mají své houby a doplňují tak v soustavný celek obraz mykologických poměrů jednoho z podkrkonošských krajů. Práce tato budiž příspěvkem a předběžným náčrtem k seznání těchto poměrů a k floristice celého kraje, v němž tak málo dosud bylo botanicky pracováno.

Boroviny: Borový les, ač není u nás příliš rozšířeným porostem, přece nepostrádá zajímavosti. Bývají to nepříliš rozsáhlé úseky čisté kultury borové nejvýše promíšené vejmutovkou, *(Pinus strobus L.)* nebo řídkými modřínv *(Larix decidua Mill.)*. Půda písčitá, z větší části pokrytá suchým jehličím, nehostí mnoho phamerogamů. Bývá to nejčastěji *Calluna vulgaris Hull.*, rostoucí ve společnosti *Vaccinium myrtillus L.* a *Vaccinium vitis idaea L.*, řídké křičky *Rubus nemorosus Heyne*, při okrajích jest květena bohatší. Jsou tu zastoupeny: *Genista tinctoria L., Potentilla tormentilla Sibtl., Jasione montana L., Senecio viscosus., L Senecio silvaticus L., Senecio erucaefolius L.*, nízké keříky *Populus tremula L., Calamagrostis epigeios L., Koeleria pyramidata Domin, Pimpinella saxifraga L., Luzula nemorosa E. Mey., Deschampsia caespitosa Beauv., Deschampsia flexuosa L., Thymus serpyllum Autt., Rumex acetosa L., Agrostis vulgaris Vith.*

Z mechů, pokrývajících půdu, nejčastěji se vyskytuje v celých komplexech rostoucí *Webera nutans Schreb., Bryum caespitium L., Hypnum cupressiforme L.* (většinou sterilní) a porůznu rostoucí *Polytrichum juniperinum Wild.* Lišejníky někdy vůbec scházejí, v některých borech však rostou celé spousty druhu *Cladonia rangiferina L.*, řídčeji *Cladonia pyscidata Fr.* a podobná této duhohlávce *Cl. fimbriata (L.) Fr.* V poměrně rozsáhlém boru nad Miletínem porůstá půdu v masách, jinde nepříliš hojná *Cetraria islandica L.* (plodná i sterilní) a *Cladonia uncialis Hffm.*, tvoříce charakteristickou pokrývku společně se shora uvedenými mechy.

Typickými houbami borového lesa jsou korkovitě tuhý *Polystictus perennis L.*, mnohdy v celých pruzích rostoucí, a nízký *Thelephora laciniata Pers.*, temně hnědý, připomínající spíše staré, tlející zčernalé plodnice hub. Často najdeme mezi kořeny skoro zcela ukryté v hlíně *Scleroderma vulgare Fr.*, význačné svojí kořenitou vůní, řídčeji *Rhizopogon rubescens Tul.* a *Pisolithus arenarius Alb.*

Z rodu *Boletus* místy hojně roste (zvl. na podzim) *Bol. variegatus Schw.*, jinak jen ojediněle se objevující, *B. aereus B.*, tu a tam *B. felleus B.* Obyčejným zjevem v borech je *B. badius Fr.* ač více roste v jedlinách a smrčinách, pro které jest typický. Tu a tam se nalezne i *B. chrysenteron B.*, libující si spíše na pokrajích lesa v křovinách. V mladších borovinách vystrkuje z jehličí svoje hnědožluté hlavičky *B. luteus L.*; tam, kde v borovém lese roste i modřín, roste *B. elegans Schum.* Pořídku lze tu nalézti i *B. viscidus L.* Zajímavou houbou, rostoucí výhradně pod borovicí vejmutovkou, jest bílý *B. Boudieri Quél.*, dosahující značné velikosti. I tam, kde jen několik vejmutovek jest vysázeno, lze tento hřib s karmínově oroseným třeněm sbírati. Jest klasickým případem biologické závislosti houby na vyšší rostlině — stromu. Nepříliš častým hostem jest *B. granulatus L.*, spíše při okrajích lesa rostoucí; hojně roste uvnitř lesa *B. piperatus B.* Z lupenatých hub obyčejně se vyskytuje na chudé, písčité půdě borovin *Amanita muscaria L.*, někdy i *A. regalis Michael.*, jedlá *Am. rubescens L.*, často *Am. spissa Fr.*, *Amanitopsis vaginata B.* a to *varieta fulva Sch.*, *Gomphidius glutinosus Sch.* a vzácnější u nás *Gomphidius viscidus L.*

Rod *Russula* má v borovinách rovněž své zástupce. Hojně, zvl. místy roste *Russula nigricans B.*, *R. adusta Pers.*, *R. alutacea Pers.*, dosahující až 20 cm v průměru. Tento poslední druh neroste však v borovinách našich příliš hojně. Na Doubravě sbíral jsem kusy některými znaky připomínající (značné rozměry, velmi tlusté na dně vidlené lupeny, barva klobouku však světlejší) *VELENOVSKÉHO* formu — *var lacunosa.* Obligátně se vyskytuje i nádherně zbarvená *R. aurata With.*, ale pouze jednotlivě. Hojnější jest v listnatých lesích. Totéž platí o druhu *Paxillus atrotomentosus Batsch.*, který je však typický jen pro lesy jehličnaté. Z ryzců obyčejně přichází *Lactarius rufus Scop.*, ronící ostře palčivé mléko, vzácněji *Lactarius volemus Fr.*

Na kořenech roste krásně ohnivě zbarvený krásnorůžek *Calocera viscosa Fr.*; z askomycetů tu a tam *Pezziza badia L.*, vzácně kořenitka nadmutá *Rhizina inflata Schff.*, která si oblíbila spáleniště, na nichž v massách se vyskytuje. Napadá i zdravé borovice.

Stabilně vyskytuje se v našich borových lesích, zvláště v posledních letech hojná, hadovka *Ichthyphallus impudicus Fr.* V zemi možno sbírati ještě nevyvinuté plodnice — vajíčka — na silných provazcích myceliových. Místy se vyskytla loni (Chlumy, Mezihoří, nad Doubravkou) ve spoustách. Slizké, buňkovité kloboučky, naplněné smrdutou zelenavou tekutinou s výtrusy lákají spousty hmyzu (zvláště mouchy Calliphora erythrocephala, Lucilia caesar L., Calliphora vomitoria L., Sarcophaga carnaria L., z brouků Silpha thoracia L., některé druhy rodu Hister L. a Geotrupes vernalis L.) Rozmnožuje se tedy zoochorně.

Na podzim se objevují některé druhy *pavučinců.* Nejvíce *Cortinarius cinnamomeus* (Dermocybe cinnamomea L.); v létě i na podzim všude jest rozšířena liška *Cantharellus cibarius Fr.*; na podzim tu a tam lze sbírati *Tricholoma portentosum Fr.* a *Tricholoma equestre*, z rodu *Clitocybe* někdy *Cl. nebularis Batsch.* a *Cl. odora B.* častěji. V písčitých borech též periodicky hojně *Polyporus ovinus Sch.*, na pařezech občas *Tricholoma rutilans Schaeff.*

(Dokončení.)

K výskytu žaludice obřízné (Disciseda circumscissa B. e C.)

Upozorněn zprávou p. dr. *KLIKY* o nálezu žaludice v Českém Středohoří (I. roč., str. 62) pátral jsem ihned po ní také ve svém okolí na výslunných stráních všech kopců. Ačkoliv jsem vše bedlivě prohledal, nepodařilo se mě ji nalézti. Teprve letos 22. II., když jsem sledoval první kvítky na kopci Kajba (482 m) u Kostomlat pod Milešovkou, nalezl jsem náhodou čtyři exempláře, ovšem suché. Na první pohled jsem myslil, že jest to žalud, kterému se pěkně podobá, ale hned mě napadlo, že by to mohla býti žaludice. Porovnal jsem ji s obrázkem a popisem (I. roč., str. 28) a když byla i naší houbařskou poradnou určena, byl jsem usvědčen. Sbíral jsem ji zde na již. a jihových. svazích jmenovaného vrchu ve společnosti *Stipa capillata, Festuca vallesiaca, Aster linosyris, Pulsatilla pratensis, Teucrium chamaedrys, Scabiosa ochroleuca* a p., vždy však jednotlivě. Rostla na holé zemi mezi jednotlivými trsy trav a svou podobou žaludu se ihned pozná. Tím přistupuje opět nová lokalita a to na Bílinsku. Ze Středohoří bude jistě ještě hlášena z mnoha míst a není vyloučeno, že se vyskytuje i na Mostecku

Jan Šimr.

Šupinovka nádherná Pholiota spectabilis *Fr.* Zajímavý nález učinil jsem loňského roku v okolí Bělčic na Blatensku. Sbíral jsem zde totiž v září v roce 1923 šupinovku nádhernou *(Pholiota spectabilis FR.)* jednu z nejchutnějších a nejkrásnějších šupinovek vůbec. Nejčastěji roste, jak v literatuře se uvádí na dřevě stromů listnatých, vzácně i jehličnatých. V mém případě vyrůstala ze skrytého kořenu borového v lesní mýtině „Blančice".

Pholiota spectabilis *FR.* (Šupinovka nádherná). Orig. *J. KUČERA.*

Od své dvojenky, rovněž sličné a vzácné šupinovky zlaté (*Pholiota aurea Pers.*) liší se druh žlutým masem, velmi hořkou chutí a ostře ztuchlým zápachem, jakož i výhradním výskytem na dřevě, kdežto dotčená dvojenka s bledě požloutlým masem, lahodnou chutí a slabým zápachem roste v humosní travnaté půdě. Z našich autorů uvádí vzácný druh pouze *VELENOVSKÝ*, „České houby", Dodatky (str. 918). Originální obrázek pořízený dle přírody připojen.

J. Kučera.

ROZHLEDY.

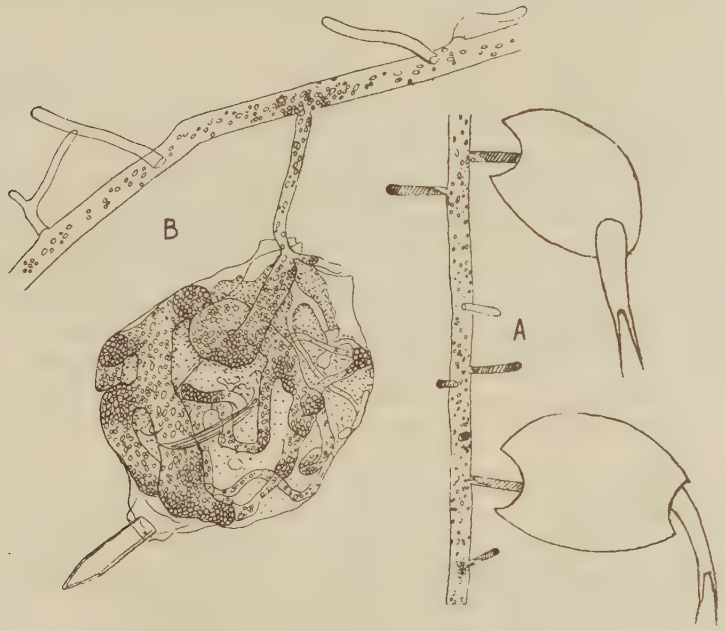
Houby lapající živočichy. Že mezi vyššími rostlinami jsou četné druhy uzpůsobené k chytání drobných živočichů (na př. naše *Drosera*), jest všeobecně známo. Jistě však jest překvapující obdoba těchto masožravců mezi houbami a dokonce mezi houbami velmi nízce organisovanými. Známe dosud dva takové druhy.

Jest to především *Arthrobotrys oligospora*, popsaná *W. ZOPFem* roku 1888. (Nova acta der kaiserl. Leop. Carol. deutschen Akademie der Naturforscher Bd. LII.) Tato koprofilní plíseň tvoří myceliové kličky, do nichž se zaplétají červi haďátka (*Anguillula*), do nichž pak vroste mycelium.

Druhou houbou masožravou jest *Zoophagus insidians SOMMERSTOFF*, o níž přinesl zprávu *H. SOMMERSTOFF* roku 1911 (Österreichische botanische Zeitschrift Bd. LXI.) Tato houba, rostoucí epifyticky na stélkách sladko-

vodních řas rodu *Cladophora*, se skládá z dlouhých, jednoduchých hyf, na nichž jsou nasazeny v pravých úhlech krátké postranní větévky („Kurzhyphen"). V plasmatu jsou četná zrnéčka, vyznačující se nápadně čilým pohybem. A právě na těchto krátkých větévkách pozoroval *SOMMERSTOFF* četné vířníky, jednak mrtvé, činící dojem hmyzu nabodnutého na špendlík, jednak zoufale pohybující ocáskem a snažící se odtrhnouti.

Během podrobných pozorování podařilo se mu zjistiti asi toto: Vířník leze po řase, sháněje potravu. Při tom uchopí ústy špičku krátké hyfy, která reaguje na určité podráždění, vycházející od živočicha a vylučuje



A. Vlákno **Zoophaga** s chycenými vířníky.
B. Vířník **Monostyla**, vyplněný haustoriemi masožravé houby **Zoophagus insidians** *SOMM.*
Kresleno podle *MIRANDEa* a *SOMMERSTOFFa.*

lepkavý sliz neznámé skladby chemické, na nějž se živočich přilepí. Že podráždění vychází skutečně od vířníka, tomu nasvědčuje ta okolnost, že na hyfách nepodrážděných se nezachycují ani skořápky Diatomaceí ani drobný detritus. Také pokusem se zmíněný autor o tom přesvědčil: po odtržení chyceného Rotatora byla špička hyfy zřejmě lepkavá. R. *MIRANDE* (Bulletin de la Société mycologique de France, Tome XXXVI.), který většinou potvrzuje pozorování *SOMMERSTOFFova*, předpokládá specielní podráždění chemické (zažívací šťavou).

Hyfa na konci zduří a pokryje se lepkavou čepičkou, která vniká do jícnu vířníkova. Tam se rozvětví v soustavu haustorií hustě spletenou, jež vyplní celé tělo chyceného živočicha. Tato haustoria mají za úkol rozrušiti chemicky živné látky a přenésti je do parasitující houby. Vyssání trvá ne-

celých čtyřiadvacet hodin. Odumírání živočicha je často provázeno vytvářením olejových kapének, jež brzy přecházejí do Brownova pohybu. Z celého vířníka zbude nakonec jen chitinová kutikula a mastax. Chytí-li se větší druh, pak jsou haustoria mnohem silnější a resorbované živiny se v nich ukládají. Po určité době vynikají haustoria z těla živočichova buď v krajině ústní a ocasní, nebo prorůstají přímo krunýřem. *SOMMERSTOFF* se domnívá, že haustoria jsou ve vztahu k pochodům reprodukčním.

Pokud se týče živočichů, jež zmíněná houba chytá, zjistil *SOMMERSTOFF* tyto rody: *Salpina, Metopidia, Colurus, Monostyla* — vesměs rotatoři. Z protozoí *Stylonichia* a konečně jeden zástupce *Gastrotrich*. *MIRANDE* doplnil tento seznam nálevníkem *Uroleptus musculus*. Jest jistě nápadno, že řada jiných obyvatelů vodních stejné velikosti a podobných vlastností oekologických v onom seznamu schází.

Podle *SOMMERSTOFFa* jest *Zoophagus insidians* fakultativním saprofytem. Nalezl prý dlouhá vlákna myceliová úplně prostá zvířátek. Parasitismus vykládá chudostí prostředí, v němž zmíněná houba žije. Naproti tomu *MIRANDE* uvádí, že vlákna bez rotatorů jsou vždy spojena s jinými vlákny, jež jim dodávají výživné šťávy, získané parasiticky. Také jeho pokusy kultivační mluví proti saprofytismu, byť jen fakultativnímu. Nepodařilo se mu vypěstovati Zoophaga na obvyklých prostředích laboratorních (mrkev, vaječný bílek, peptonické roztoky). Při chovu v akvariu se ukázalo, že frekvence vláken myceliových jest paralelní křivce současného vývinu rotatorů.

Pokud se týče systematického postavení, zařazuje *SOMMERSTOFF* svého Zoophaga (ovšem s výhradou, neboť mu byl málo znám způsob rozmnožování) mezi *Phycomycety* a to mezi *Saprolegniales*. Novum genus utvořil hlavně na základě znaků oekologických. *MIRANDE* jej klade mezi *Chytridiaceae*.

Není pochyby, že tato houba se vyskytuje i v našich vodách. Z uvedeného pak je zřejmo, že ještě řada otázek, týkajících se její fysiologie, čeká na náležité osvětlení. Jsou to jistě otázky lákavé jak pro zoology, tak pro mykology a kryptogamology vůbec. Pokud je známo, byl *Zoophagus* dosud pozorován jen u Štýrského Hradce a u Grenoblu ve Francii.

Karel Plaňanský.

Čtenářovy poznámky. Se zvláštním zájmem četl jsem článek „Zajímavosti o houbách" v posledním dvojčísle loňského ročníku a 1. čísle nového ročníku „Mykologie". Budiž mně dovoleno připojiti k němu několik drobných poznámek, jak se mně při jeho četbě namanuly.

První se týká japonské houby „šii-take". Ve druhé části svého článku (v 1. čísle letošním) doplňuje p. autor vědecké jméno její i některé jiné podrobnosti o pěstování hub v Japonsku a cituje v poznámce „Houby" prof. *KAVINY*. Dodal bych, že se o houbě té zmiňuje i prof. *VELENOVSKÝ* ve svých „Českých houbách" na str. 49. A konečně v článku „Umělé pěstování hub" na str. 31. I. ročníku „Mykologie" čteme: „Nejhojněji se však (v Japonsku) pěstuje výtečná penízovka šii-take *(Collybia Shii-take)*, která i v cizině jest jako lahůdka velice hledána a jest proto důležitým exportním zbožím. Vyváží se jí ročně na 200.000 kg do ciziny..."

Není to zajímavý doklad, že možno již i v naší domácí literatuře nalézti poučení o otázkách zdánlivě nás tak vzdálených?

Údaje o kavkazském lanýži vztahují se na práci *A. CHATINa*, předloženou Francouzské akademii věd r. 1894; pojmenoval v ní lanýž ten *Ter-*

fezia Boudieri var. Auzepi. O osm let později píše o témže lanýži *F. BUCHOLTZ* v „Матеріал къ морфологіи и систематикъ подземних грибовъ *(Tuberaceae u. Gasteromycetes* p. p.)" a uvádí vedle něho z týchž končin ještě *Terfezia transcaucasica V. TICHOMIROV*, předešlému velmi blízký, a rozvíjí otázku o příbuznosti nebo i totožnosti těchto druhů s *Terfezia Hafizi CHATIN.* Pro zeměpisné rozšíření Terfezií se uváděla dosud sev. Afrika, Italie, Řecko, Malá Asie, Arabie. Překvapil tedy nález druhu *Terfezia Mattirolonis ED. FISCHER*, houby až i půl kg těžké, u Szekszárdu v jižních Uhrách (kom. Tobna), kde ji objevil v červenci 1915 prof. dr. *L. HOLÓS* (viz jeho „Földalatti gombák Szekszárdról" v „Botanikai Közlemények" XX. 1—3. 1922) na starém hřbitově, pod akáty i mimo ně. Vysoce zajímavá zpráva tato dává vznik domněnce, že by druh tento — nebo i jiný — mohl snad býti objeven i v jižních končinách našeho Slovenska a Podkarpatské Rusi, které pro nás v ohledu mykologickém jistě skrývají ještě mnohá překvapení.

A ještě něco, ale to zvláště nebudiž vykládáno za výtku p. autorovi citovaného článku, nýbrž jen za otázku všetečného čtenáře. Mezi houbami uměle pěstovanými není zmínky o růžovce *Amanita rubescens FR.* Ve všech téměř našich populárně houbařských knihách od *BEZDĚKa* až podnes čteme v odstavcích o umělém pěstování hub zmínku o tom, že se v Anglii houbový výtažek (catshup) připravuje z muchomůrky narůžovělé (*Amanita rubescens*), k tomu účelu hojně po způsobu žampionů pěstované. Přechází to tak z knihy do knihy, ale má snaha přijíti věci na kloub, byla dosud marna. Je to patrně legenda, ale jak vznikla? Ví to snad někdo?

Ke zprávě „Muchomůrka citronová a kukmák rýhovaný jedlé?" vzpomínám, že jsou o jedovatosti muchomůrky citronové pronášeny pochybnosti v německém odborném tisku již po několik let, a také u nás jest již přesvědčení o jedovatosti její dosti zeslabeno. Doufejme, že citovaný článek povzbudí i u nás k pokusům a k rozluštění této záhady. — O nejedovatosti kukmáků — nehledíc k starším údajům *(MICHELI, C. MÉNIER, M. MONNIER)* — psal již v dubnu 1922 v časopisu „L' Amateur de Champignons" dr. *RENÉ MAIRE*, jenž — mimochodem řečeno — pokládá *Volvaria speciosa (FR.) QUÉL.* a *V. gloiocephala DC.* za jeden druh; tvrdí, že *V. speciosa*, hojně rostoucí v okolí Alžíru, sám jedl beze všech následků a s chutí, neboť je prý to houba velmi lahodná a přesného důkazu o její jedovadosti není, a nejedovatost jeho dokládají i přímo za jedlý jej uvádějí i *PERSOON, COOKE, BERKELEY, BRESADOLA* (v dopise autorovi, ač jej dříve v „I Funghi mangerecci e velenosi del Europa Media" prohlašoval za jedovatý. V okolí města Alžíru se *Volvaria speciosa* dosti hojně požívá, prodává se tam i na trhu a otrav jím není. Pokusy *MAIRE-ovy* na králících, kočkách, morčatech vesměs měly výsledek negativní. Při pokusech s lidmi bylo užito dávek až 125 g *Volvaria speciosa:* s vodou, v níž se vařil, bez nejmenších následků. Od té doby si na něm autor se svou rodinou i rodinou svého přítele dra. *G. TRABUTA* pochutnává na svěžím i sušeném a zcela souhlasí s názorem *MAC-CLATHIE-ovým*, že je to jedna z nejlepších hub jedlých.

Nebude zajisté na škodu, znovu poukázati i na tyto starší údaje o neškodnosti, ba výborné jedlosti kukmáku. Pravím znovu — neboť výtah z *MAIREova* článku otiskl pod názvem „Je kukmák okázalý jedovatý?" již v lednu 1923 *V. MELZER.* *B. Klika.*

PRAKTICKÝ HOUBAŘ.

Dva druhy chorošů. V tomto čísle přinášíme vyobrazeny na černých křídových tabulích dva zajímavé a z hlediska praktické mykologie velmi užitečné zástupce bohatého rodu chorošů — Polyporus, které by se naši čtenáři a vůbec všichni praktičtí houbaři měli dobře naučiti znáti, neboť jsou tyto dva druhy lahodnými jedlými houbami. Jsou to choroš veliký *(Polyporus frondosus FL. DAN.)* a choroš ovčí *(Polyporus ovinus SCHAEF.)* Choroš veliký jest v mládí velmi chutnou houbou, zvláště dobře do polévek se hodící. Příliš staré plodnice chutnají však trochu zatrpkle a vůbec nejsou ani z daleka tak lahodné jako v mládí. Tento druh roste na spodu kmenů starých dubů v srpnu a v září, ale v Čechách dosti roztroušeně. Některý rok objeví se však hojněji, ba někdy i ve spoustách. Tak v září r. 1920 objevoval se v lesích lánských hojně a byl zde houbaři hojně vyhledáván. Dosahoval obrovských rozměrů. Nezřídka bývaly nalézány exempláře až 18 kg vážící, které měřily v objemu až 165 cm. Takovou houbu ovšem by nesnědla ani celá rodina k obědu. Choroš veliký náleží ke skupině chorošů, která se vyznačuje třeněm postranním a plodnicí mnohavětvnou. Z mohutné base kmenové rozdělují se četné větve, jež se opět mnohonásobně dělí v ploché větvičky, až konečně přecházejí ve velké množství plochých, 4—10 cm širokých, klínovitých, nekulatých, kožově masitých, 5—10 mm tlustých, zevně šedo-hnědých, radiálně tmavěji vláknitých, drobně mrtnatě šupinkatých, vespod bílých kloboučků. Rourky bílé, velmi krátké, dolu zvolna sbíhavé. Ústí nepravidelně elliptická, dole značně protáhlá, malinká. Výtrusy kulovité, hojné, 3—4 μ. Vůně silně aromatická.

Choroš ovčí, čili „mlynářka" — *Polyporus ovinus SCHAEF.* jest snad nejhojnějším druhem rodu chorošů, zvláště v podhorských lesích. Roste v lesích všeho druhu, hlavně však ve světlinách, na okrajích, ve strouhách kol lesních silnic, obyčejně v mechu. Objevuje se ve spoustách hlavně v srpnu a trvá až do podzimu. Jest dobrou jedlou houbou, ač trochu tuhou, ale přes to lahodnou. Bývá i na trhy donášen. Plodnice jest elastická, ztuha masitá, za sucha lámavá, klobouk 6—10 cm v průměru, 1—2 cm tlustý, oble sklenutý, na tenkém okraji dlouho podvinutý, hladký, lysý, načervenale masový, pak ve velké, sotva odstálé políčkaté šupiny rozpukaný, na okraji bledý a plstnatý. Třeň více méně excentrický, někdy skoro postranní, pevný, solidní, kratší průměru klobouku, 1—3 cm tlustý, zahnutý, bílý, hladký. Rourky velice krátké, zvolna a daleko na třeni sbíhavé. Ústí velmi maličká, hranatá, bílá, plstnatá. Výtrusy kulovité, v stopku stažené, 3—4 μ. Dužnina čistě bílá, neměnlivá, příjemně aromatická. *Pilát.*

O zvláštním pěstování chřapáčů a smrží. Pěstování těchto výborných a hojně vyhledávaných hub věnuje zejména cizina značnou pozornost. Je to zase Francie, kde zavedeny jsou kultury těchto hub. Již náš *BEZDĚK* ve svém díle zmiňuje se o zvláštním pěstování zejména smrží na některých panstvích francouzských velmožů. Věc tato dala by se snadno provésti i u nás, tam, kde v zahradách nebo na polích se pěstují topinambury *(Helianthus tuberosus)* nebo artyčoky *(Cynara Scolymus)*. Patrně žijí tyto houby se zmíněnými rostlinami v symbiose. Snadno se dají mezi nimi pěstovati a přinášejí pěkné plodnice. To dálo se zejména na panství barona *d'YVOIRE* v Savojsku. Tam pěstily se smrže zajímavým způsobem. U nás však pěstování toto naráželo by na nedostatek jablkových odpadků, kterých je nezbytně zapotřebí. Půda záhonů s artyčoky, je-li příliš suchá, polévá se vodou, v níž je rozpuštěno trochu ledku. Artyčoky nutno náležitě hnojiti, což se děje nejlépe v dubuu a začátkem května. Na místě, kde chceme, aby smrže rostly, rozhodíme několik kusů dobře vyzrálých, čerstvých smrží. Tím nasadili jsme si kulturu také pro příští roky, poněvadž smrže se nám dále samy rozmnožují. Aby měly pěkné plodnice a pěstování bylo co možná nejvýnosnější, tu jejich pěstitelé, jak uvádí *BEZDĚK*, připravují půdu zvláštním způsobem: Na podzim, než se artyčoky opatřují proti mrazům, pokryje se půda mezi nimi slabou vrstvou jablečných odpadků, rmutu (pouze jablečných, hruškové prý se nehodí), které snadno se získají v zemi různých jablečných vín a moštů, jakou je Francie. Tento jablečný rmut prý napomáhá snadnějšímu klíčení výtrusů a růstu mycelia. Po krátkém čase (1—2 týdnech) pokryje se vše suchým listím, nejlépe dubovým, habrovým, bukovým, jasanovým. Z jara pak se část listí opatrně shrabe, aby vyrážející plodnice se mohly stejnoměrně vyvinouti, ale nepatrná část listí přece musí zůstati, a ta má za účel udržovati půdu v dostatečné vlhkosti, nezbytné pro vývoj hub.

Snad i u nás, tam kde se pěstují artyčoky nebo topinambury a kde se lehko seženou jablečné odpadky, daly by se zavésti výnosné kultury smrží a chřapáčů, které jsou z jara velmi hledané. *Cejp.*

Psalliota perrara Bres. Pečárka vzácná. Žampiony čili pečárky náleží k nejzajímavějším houbám a to jak v ohledu vědeckém, tak také praktickém. Proto odhodlala se redakce vydati pokud možno všecky české druhy, což jistě všichni naši houbaři uvítají s radostí. Uveřejněna byla proto v druhém čísle tohoto ročníku *Psalliota perrara BRES.* a v tomto čísle velmi vzácná pečárka Bernardova *Psalliota Bernardii QUÉL.*

Psalliota perrara BRES. — pečárka vzácná, náleží mezi nejkrásnější druhy tohoto rodu a jest jistě pravou ozdobou našich lesů. Překrásný tento aromatický druh jest výtečnou jedlou houbou a proto má ji každý praktický houbař dobře znáti. Není sice příliš hojná, ale na místech, kde se vyskytá, roste po léta, takže stojí za to taková místečka si pamatovati. Jest to statná, veliká houba, s kloboukem 10—25 cm v průměru, v mládí spíše zvoncovitým než kulatým, na temeni často uťatým, někdy i laločnatým, na slámožlutém podkladu červenohnědými přitisklými šupinami hustě kruhatě posázeným, hladkým. Třeň dlouhý, 1-2 cm tlustý, s úzkým kanálkem, pod mocným bílým prsténcem záhy holý, jen v mládí mizivě šupinkatý, dole často dosti široce hliznatý a zde hrubými šupinami posázený, nahoře v mládí jako klobouk pomačkáním žloutnoucí a pak hnědnoucí. Lupeny husté, dosti úzké, úzkým kollarem od třeně oddělené, dlouho bílé, pak pěkně růžové, pak našedlé, konečně šedohnědé. Výtrusy vejčitoklínovité, malé, 7-8 μ. Voní silně podobně jako pečárka ovčí *(Psalliota arvensis)*. Roste ve smrčinách sem tam vždy pospolitě po celé léto až do podzima.

LITERATURA.

LUDW. HINTERTHÜR: **Praktische Pilzkunde.** Braunschweig 1924. 3 Aufl. Kapesní formát, 175 str. 50 tab.

Jest to praktická, populární knížka pro začátečníky a praktické hubaře. Jest pěkně, přehledně upravena, s dobrými popisy vyobrazených druhů a s připojením ještě několika příbuzných nevyobrazených. Tabulky jsou dosti věrně provedeny a vloženy do textu. Na konci spisu jest celá sbírka receptů a návodů, jak třeba jedlé houby upravovati, což jistě bude praktickým hubařům vítáno.

V textu snad přehlédnutím jest *Polyporus* vložen mezi *Bolety*, čímž tyto roztrženy. Podobně u rodu *Clavaria*. Spisek má opět stejnou vadu, jako všechny podobného druhu: neuvádí, mnoho-li jiných druhů z rodu popsaného v zemi se vyskytá, takže začátečník, nalézaje na vycházce stále jiné druhy, než v knize jsou uvedeny, přichází do rozpaků. Vždycky má býti připojen celkový přehled všech druhů. V *HINTERTHÜRově* knize jsou na př. popsány 3 *Cortinarie*, ačkoliv v Německu a Čechách jest jistě na 400 druhů, a to mnohých velmi obecných. — Druhou, rovněž společnou chybou tohoto i podobných klíčů jest, že uvádějí vždy tytéž druhy, nikdy nepřipojí jiné z děl obsažnějších, ačkoliv mnohé jsou všude velice rozšířeny. Ale přesto najdeme uvedenu na př. *Am. recutita* nebo *Psalliota silvicola*, jež jsou dosti vzácné a málo komu známé.

Jako novinka uvádí se tu *Gyrodon Stejskali BRES.* a jako zvláštnost rozlišují se *Russula depallens* a *Rus. vesca* jako různé druhy, což je asi správné. *Russula sardonia* se spojuje s *R. Queletii*, což je asi také správné. Posudky o jedlosti a jedovatosti druhů jsou celkem správné. *Vel.*

Dr. J. MACKŮ: **Český houbař.** S 253 barev. a 39 černými obrazy na 80 tab. III. rozmnožené a přepracované vydání. V Olomouci 1924. Nákladem R. Prombergera. Cena 39 Kč.

MACKOVA knížka má svou historii a nové vydání přichází právě jako na zavolanou do období čilého ruchu mykologického. Autor přepracoval úplně takořka druhé vydání, jednak opravil nedostatky a omyly předešlým vydáním vytýkané, jednak postavil rozdělení rodů ve skupinách úplně na podklad vědeckých svstémů odvolávaje se právem na dnes již značně pokročilé všeobecné vědomosti mykologické, kterých začátečník i snadno získá z populárních příruček *(KAVINOVY, KLIKOVY)*, které autor uvádí v houbařské literatuře (ač nedoporučoval bych tu některé uvedené knížky, proti kterým už před lety byly věcné námitky, na př. *TÁBORSKÉHO, KLECANDU, MÜCKŮV ATLAS* a j.) Celou knížkou proniká vážné úsilí autorovo podati příručku stojící na výši doby a jsoucí v prvé řadě praktikům v ruce, ale vzbuzující i dosti zájmu u vážnějších sběratelů, kterým se mykologie nevyčerpává otázkou houby, jakožto jídla, by přikročili k dalšímu studiu hub. Nejslabší v knížce jsou barevné tabule, které značně utrpěly použitím opotřebovaných štočků a horší kvalitou křídového papíru. Pro příští vydání *ZEJBRDLÍKOVY* obrázky by měly býti vzorem. *Kka.*

MELIN E.: **Zur Kenntniss der Mykorrhizapilze von Pinus montana Mill.** Botan. Notizer. 1924.

V této práci je řešena otázka, zda-li symbionti houboví žijící v mykorrhize s druhem *Pinus silvestris* mohou býti titíž jako u *Pinus montana*. Autor konal pokusy s druhem *Pinus montana* a očkoval do půdy různé druhy rodu *Boletus*, které rostou v lesích jehličnatých s *Pinus silvestris*, dále s některými rody z *Agaricinei* a poznal, že nemohou se činiti rozdíly mezi mykorrhizou u obou druhů. *Cp.*

RŮZNÉ ZPRÁVY.

PROF. Dr. FRANTIŠEK SCHUSTLER

25. února t. r. zemřel, podlehnuv zákeřné recidivě abdominálního tyfu. Zemřel v rozmachu nejpilnější práce; odešel z našich řad mladý, nadaný botanik, nedokončiv svojí brázdy, slibně započavší. Smrt jeho, nikým nečekaná, dopadla jako těžká rána na celou českou obec botanickou. Byl pracovníkem nad jiné nadaným, člověkem zlatého srdce, něžné duše, poctivec, jakých dnes poskrovnu! Zaslouží si plně, aby i v našem odborném listě vzdána mu byla upřímná vzpomínka.

Dr. *FRANTIŠEK SCHUSTLER* patřil k nejmladší generaci českých botaniků: narodil se 22. července 1893 na Žižkově; v říjnu 1916 stal se doktorem filosofie; v dubnu 1919 jmenován byl docentem botaniky na Karlově universitě; rok na to byl jmenován docentem botaniky na čes. vys. učení technickém v Praze; od 1. ledna 1914 působil jako assistent, pak adjunkt při botanickém oddělení Národního musea; týden před svojí smrtí obdržel dekret titulárního mimoř. profesora botaniky na Karlově universitě.

Život jeho byl krátký, ale bohatý na práci; věnoval se hlavně studiím fytogeografickým, ač i v ostatních odvětvích botaniky pilně pracoval. Zanechal po sobě hezkou řadu prací, z nichž vynikají zejména knihy *„Krkonoše"*, studie fytogeografická a *„Xerothermní květena ve vývoji vegetace české"*, jež jsou a budou vždy chloubou naší botanické literatury. V nich razil nové směry a vyšinul se rázem na význačného našeho pracovníka. Bohužel, že osud předčasně znemožnil mu pokračovati v díle, jemuž se zaslíbil; mnoho prací zanechal v rukopise, mnoho prací zůstalo nedokončeno. Dr. *SCHUSTLER* zabýval se pilně *mykologií*. Sbíral na svých četných exkursích houby, jež předával specialistům. Čtenáři našeho listu najdou jméno jeho u četných význačných sběrů v našem základním díle prof. dr. *J. VELENOVSKÉHO*; objevil i některé druhy vůbec nové. Slovutný náš mykolog i zvěčnil v pojmenování jednoho z těchto druhů jméno svého milého žáka *(Tricholoma Schustlerii)*.

SCHUSTLER byl nejen výborným odborníkem, vzbuzujícím respekt svým nadáním, vtípem a vědomostmi, nejen rozeným učitelem, milovaným svými žáky; *SCHUSTLER* byl však též dobrým, poctivým, českým člověkem. Neznal zloby, ani závisti, ani pýchy, domýšlivosti a nevděčnosti, jež bohužel příliš často zdobí naše vědce. Miloval jen *Pravdu a Krásu;* ke každému byl dobrý, něžný. Styk s ním každého povznášel. Škoda, že byl jen meteorem na nebi české vědy, škoda, že nedopřáno mu, aby se stal sluncem, v něž doufali všichni jeho přátelé! *Karel Kavina.*

Houbařské poradně ČS. klubu mykologického došlo v poslední době několik zásilek hub k určení, z nichž zajímavější byly následující: Jest to jednak zásilka *Lycoperdaceí* z okolí Jičína od p. zemského odborového přednosty MUDra. *E. NOVÉHO*, ředitele ústavu choromyslných v Kosmonosích, dále větší kolekce *Discomycetů* zaslaná p. uč. *J. ŠIMREM* z okolí Kostomlat pod Milešovkou. Větší kolekci hub chorošovitých, lošákovitých a plesňákovitých přinesl k určení p. uč. *RUD. VESELÝ*. Kolekce jeho obsahovala následující druhy: *Fomes fomentarius* v několika pěkných exemplářích, dále z chorošů *Polyporus adustus* a *Polyporus hispidus*. Z hub lošákovitých *Irpex fuscoviolaceus*, z hub plesňákovitých pak *Hymenochaete Mougeotii, Vuileminia comedens a Aleurodiscus acerinus.*

Článek k barevné tabulce akad. malíře *B. DVOŘÁKA Boletus parasiticus BULL.* (Hřib cizopasný) uveřejněn bude v čís. 5.

Grafické závody V. & A. Janata v Novém Bydžově.